





ЕВРОПА

Из серии «Континенты, на которых мы живем»

Издательство «Прогресс»

Европа



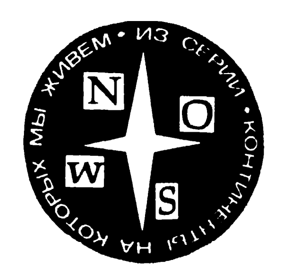


Европа

Европа



ЕВРОПА
ПОЯСА РАСТИТЕЛЬНОСТИ
ТУНДРА
ТАЙГА
СТЕПИ
ЛИСТОПАДНЫЕ ЛЕСА
СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ
Каждый отмеченный линией пояс соответствует главе, номер которой указан на линии.
Примечание
Глава 12 посвящена Атлантическому побережью Европы.
Глава 14 охватывает зону листопадных лесов, окрашенную в светло-зеленый тон.
В главе 17 рассказывается о зоне тайги, которая выделена темно-зеленым тоном.
Глава 18 посвящена зоне тундры, окрашенной в серый цвет.
УРАЛ
Осло
Стокгольм
Хельсинки
Москва
Копенгаген
Варшава
Берлин
Амстердам
Лондон
Бонн
Брюссель
Прага
Вена
Будапешт
Париж
Берн
Бухарест
Белград
София
Стамбул
Рим
Афины
Мадрид
Лиссабон
ЧЕРНОЕ МОРЕ
АДРИАТИЧЕСКОЕ МОРЕ
19
13
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
15





Издательство «Прогресс»

Europe

A Natural History

KAI CURRY-LINDAHL

London 1964

Европа

КАЙ КАРРИ-ЛИНДАЛ

Перевод с английского
Т. И. Кондратьевой,
Г. М. Смахтина

Редакция и послесловие
А. Г. Банникова

Москва 1981

Редактор И. М. Максимова

АННОТАЦИЯ

Одна из книг серии «Континенты, на которых мы живем» посвящена западной части материка Евразия — Европе. Написана она известным шведским ученым, профессором Кай Карри-Линдалом, много лет работающим экспертом ЮНЕП (Международная программа по охране окружающей среды ООН).

О Европе, такой уже, кажется, известной части света, написано много работ, но книга Карри-Линдала, несомненно, заинтересует читателей различного профиля. Автор в своем труде развертывает перед нами широкую панораму первозданных природных ландшафтов Европы — ее лесов, степей, рек, озер, а также климата, растительности и животного мира. В то же время он показывает, какую роль сыграл человек в преобразовании облика природы и как антропогенные факторы привели к коренному изменению естественных ландшафтов Европы.

Книга написана живым языком и снабжена уникальными цветными и черно-белыми иллюстрациями.

Редакция литературы по географии

К $\frac{20902-751}{006(01)-81}$ 54–81 1905030000

ПРЕДИСЛОВИЕ К РУССКОМУ ИЗДАНИЮ

В этой книге, посвященной природе Европы, значительное место отведено Советскому Союзу, так как его европейская часть составляет половину площади Европы. СССР — единственная европейская страна, чья территория простирается от Арктики до субтропиков. Такая меридиональная протяженность Европейской части СССР, которая к тому же на юге и востоке граничит с Азией, обусловливает необычное для Западной Европы исключительное климатическое и биологическое разнообразие. Огромное число европейских видов растений и животных встречается только в СССР. Кроме того, некоторые природные зоны, такие, как тундра, тайга и степь, в Европейской части СССР представлены ярче и полнее, чем где-либо еще в Европе.

Но дело не только в природном разнообразии суши. На территории Европейской части СССР расположены крупнейшие внутренние моря — Каспийское и часть Черного, они обогащают европейскую морскую флору и фауну многочисленными организмами.

Уникальность многих видов растений и животных, местообитаний, природных зон и экосистем Европейской части СССР определяет важную роль Советского Союза в деле их охраны, в сохранении уникальных видов и характерных природных территорий путем создания заповедников и национальных парков, которые сохранялись бы в первозданном виде.

Советский Союз, который располагает территорией, вдвое превышающей по величине весь Европейский континент, предстает как ведущая страна в Европе и во всем мире в области охраны ценных естественных ресурсов и служит примером для других народов.

Эта книга о природе Европы, думается, поможет советским читателям глубже понять, что природа их родной страны является бесценным наследием для всего человечества.

Кай Карри-Линдал

Ашхабад, Туркменская ССР,
1 октября 1978 г.

1. ЧТО ТАКОЕ ЕВРОПА?

Европа как континент обладает отличительными особенностями, которые не сразу обращают на себя внимание *. Ее береговая линия, характеризующаяся чередованием морей с узкими фьордами, глубоко вдающимися в сушу широкими заливами и обширными архипелагами, контрастирует с относительно нерасчлененным побережьем соседней Африки. Континент изобилует полуостровными участками суши. По сути дела, половина его состоит из полуостровов: Кольского и Скандинавского на севере, Бретани на западе, Пиренейского, Апеннинского и Балканского на юге. Они и определяют максимальное по сравнению с остальными континентами соотношение протяженности береговой линии Европы и ее площади.

Самая впечатляющая особенность Европы как континента — ее небольшие размеры — около 10 523 000 квадратных километров, что лишь немногим больше площади Канады, равной 9 976 000 квадратных километров **. Единственный континент с еще меньшей площадью — Австралия. И все же Европа не кажется маленькой, если ее размеры выразить в линейных величинах. Кратчайшее расстояние от Ирландии до Урала — почти 4800 км, а от Шпицбергена до острова Мальты — более 7680 км. Определенную условность представляет вопрос о восточной границе Европы: это горы Урала на востоке и Кавказские горы на юге. Но в последние годы значение Урала как восточной границы континента уменьшилось в результате освоения Сибири.

Различные крупные острова, окаймляющие Европу с севера, запада и юга, такие, как Шпицберген, Новая Земля, Ян-Майен, Исландия, Мальта и Крит и другие, значительно увеличивают ее площадь. Европа — единственный континент, за исключением Антарктиды, территория которого лежит вне области тропиков. Таким образом, ее климатические пояса и растительные зоны значительно уже, чем в Азии, Африке и обеих Америках, и она не обладает тем огромным разнообразием местообитаний, а также видов растений и животных, которое характерно для других континентов. Действительно, Европа бедна биологическими ресурсами. Здесь сохранилось крайне мало уголков дикой природы. В Европе, естественно, нигде не увидишь таких первозданных пейзажей, как в тропических районах Азии, Африки или Америки.

Маленький, компактный Европейский континент издавна был местом обитания человека, который нанес природе тяжелый ущерб, особенно ощутимый в странах Средиземноморья. Тем не менее по прошествии тысячелетий Европе удалось частично сохранить то, что мы обыкновенно называем нетронутой и прекрасной природой.

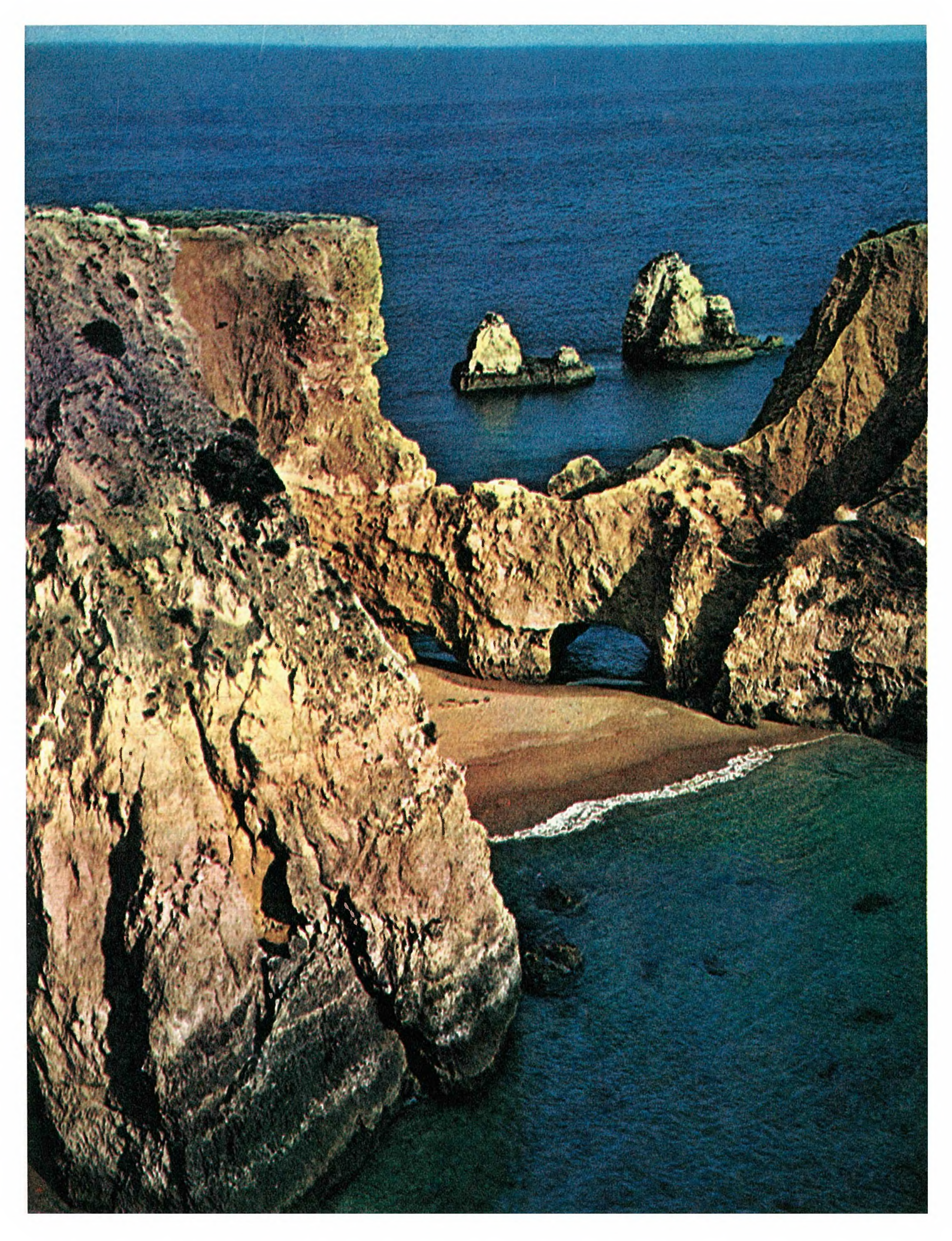
Преобразование человеком облика этого района не всегда представляет собой с эстетической точки зрения негативный процесс, однако он, как правило, сопровождается обеднением флоры и фауны. Чрезмерное применение токсичных пестицидов в период после второй мировой войны оказалось гибельным для многих позвоночных, особенно для птиц, живущих в преобразованных человеком местообитаниях. Использование вслепую этого оружия в борьбе с вредными насекомыми стало обычным делом почти для каждого фермера, вследствие чего многие сельскохозяйственные районы Европы в настоящее время почти полностью лишились диких зверей и птиц.

ЕВРОПА В ДОИСТОРИЧЕСКИЕ ВРЕМЕНА

Чтобы понять природу сегодняшней Европы, необходимо заглянуть в очень далекое прошлое. На протяжении последнего миллиона лет — столь незначительного отрезка времени в истории Земли — Европа по меньшей мере четыре раза частично покрывалась ледяным щитом. Ледниковые эпохи чередовались с межледниковыми, во время которых сумели широко распространиться многие животные и растения и когда в Европе появился человек.

* Она представляет собой огромный единый монолит с Азией. Разделение крупнейшего материка Евразии на две части света — Европу и Азию — исторически и с физико-географической точки зрения является условным.— *Здесь и далее примечания редактора.*

** Площадь островов Европы около 780 000 квадратных километров.



Предпоследнее оледенение было наиболее обширным. Южный край ледника достигал примерно пятидесятого градуса северной широты; эта параллель проходит южнее городской черты Праги, но сам город занимает территорию, располагавшуюся непосредственно к югу от края ледника. Отдельные ледяные покровы возникли и в горных районах, причем особенно обширным оледенение было в Альпах. Аналогичная картина наблюдалась и в период последнего оледенения, хотя ледниковый щит не простирался так далеко на юг. Северная Европа и Альпы оказались в четвертый раз погребенными под гигантским слоем льда за ближайшие сто тысяч лет. Возможно, что над панцирем льда возвышались отдельные горные пики, так называемые нунатаки, покрытые скудной растительностью. В эпоху оледенения Северная Европа, бесплодная и лишенная каких-либо признаков жизни, должно быть, напоминала пустынные пространства внутренних районов современной Гренландии. Время от времени над белой пустыней, возможно, пролетала стая морянок, мигрирующих над открытыми водами Атлантики, или же ветер заносил в ледяное царство случайного баклана, олушу, буревестника или другую морскую птицу. Весной арктическая крачка могла отважиться отложить яйца у блестящей кромки снежного покрова где-нибудь в районе нынешней Дании. Вероятно, нунатаки, если таковые существовали, служили пристанищем немногочисленным видам насекомых или пауков. А может быть, единственным проявлением жизни были занесенные сюда ветром насекомые.

Однако в отдельных частях Скандинавии жизнь была не столь уж скудной. Предполагают, что во время последнего оледенения вдоль побережья Норвегии, где Гольфстрим до некоторой степени противостоял льду и холоду, существовали свободные ото льда пространства. Береговые полосы были своеобразным ноевым ковчегом времен ледниковой эпохи. Там обитали некоторые виды растений и, возможно, животных, хотя достоверных палеонтологических подтверждений этого нет. Предположение о существовании таких убежищ в ледниковые эпохи подтверждается главным образом характером современного распространения некоторых видов растений и животных, однако геологи не убеждены в правомочности такого довода.

Территория Европы к югу от материкового льда была занята чередующимися зонами тундры, хвойных лесов, степей и наконец в Средиземноморской области — смешанными и листопадными широколиственными лесами.

Когда свыше двадцати пяти тысяч лет тому назад огромный внутриматериковый ледяной покров начал отступать, то есть когда поступающее на свободную ото льда сушу тепло стало перекрывать потери его зимой, в пещерах Испании и Франции кроманьонский человек оставил свои знаменитые наскальные рисунки крупных млекопитающих. Льды отступали сначала медленно, со средней скоростью до сорока пяти метров в год. Отступавший на протяжении многих тысячелетий ледник оставил позади себя плодородные первозданные земли с бесчисленными болотами и озерами. Многие современные водоемы и переувлажненные земли представляют собой заросшие на разной стадии озера с остатками растений и животных ледникового периода в Европе. Территории Европы, которые никогда не подвергались нашествию ледников, в настоящее время действительно имеют совершенно иной облик: там довольно мало болот, озер, геологических отложений четвертичного периода.

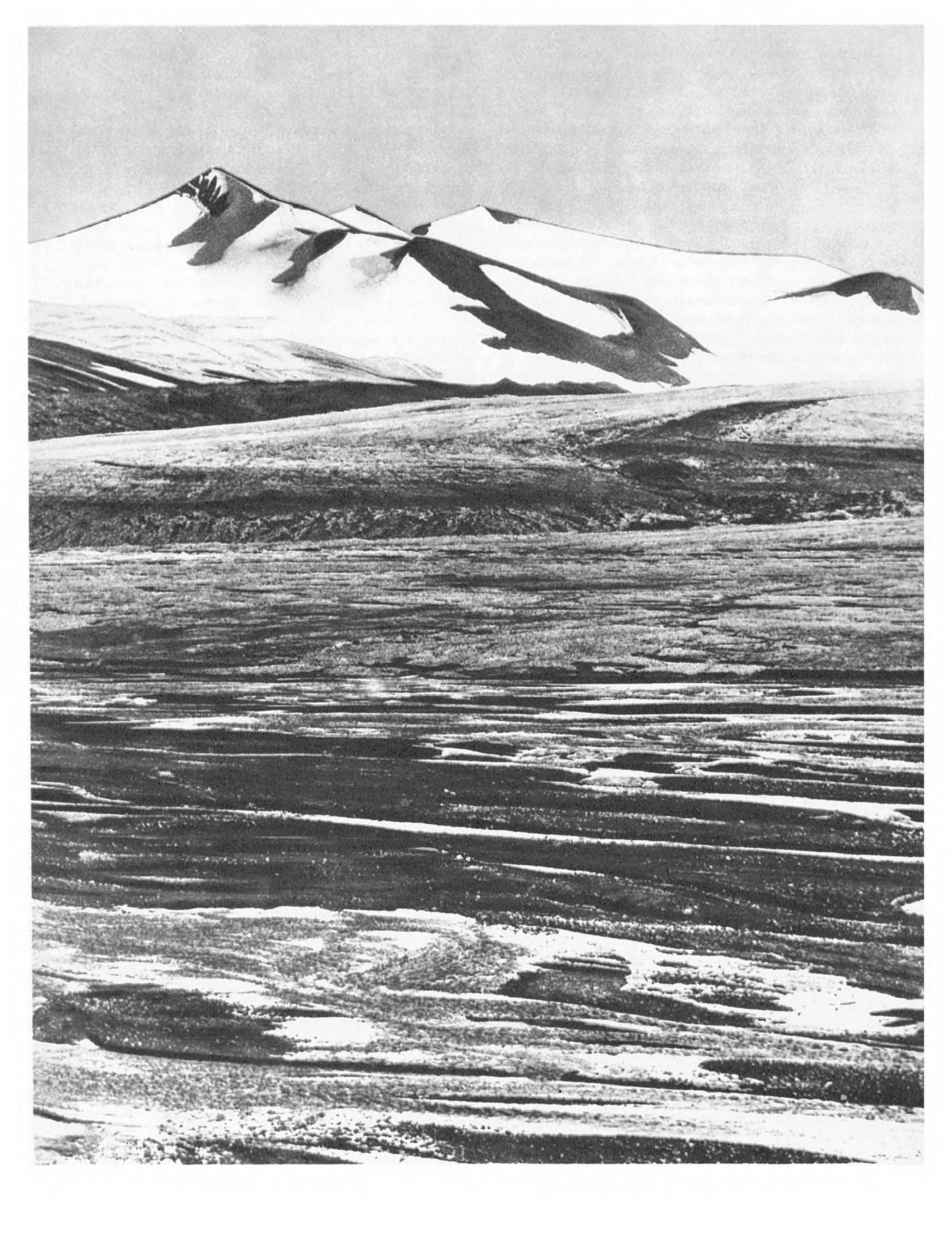
ОБРАЗОВАНИЕ ГОР

История горообразования в Европе относится к еще более отдаленному прошлому, чем великие оледенения. Горы современной Европы — результат обширной складчатости в архейской эре и в более поздние геологические периоды. Ее наиболее древние горные районы были разрушены эрозией и холодом, в то время как горы, созданные в относительно недавнее время, пока почти не изменились, и по возрасту их самые высокие вершины — самые молодые.

Древнейшие складчатые структуры Европы — каледониды — обнаружены на Британских островах и в Скандинавии. Они образовались в силурийский период, примерно четыреста пятьдесят миллионов лет тому назад, и за этот колоссальный промежуток времени могучие силы природы сумели уменьшить их до сравнительно скромных размеров. Другие горные структуры, «стертые» разрушительным действием времени, встречаются в Корнуоллских горах, на востоке Европейской части СССР и в отдельных местах Центральной Европы. Они представляют собой остатки гор, поднятых примерно 200—300 миллионов лет тому назад в карбоновый и пермский периоды и позднее преображенных эрозией, а также разломами и иными движениями земной коры.

Из горных структур Европы моложе всех альпийские формации, образованные свыше пя-

◄ Причудливо отточенные морем скалы, сложенные осадочными породами на самом юге Атлантического побережья Европы около города Портиман (Португалия).



тидесяти миллионов лет назад, в третичный период. Альпийские горные хребты Европы находятся только в центральной и южной частях континента, там почти непрерывной цепью протянулись Пиренеи, Альпы, Карпаты и Кавказские горы. Они включают высочайшие в Европе вершины, среди которых Эльбрус на Кавказе и Монблан в Альпах поднимают увенчанные льдами вершины соответственно на 5633 и 4807 метров над уровнем моря. В Южной Европе еще существует несколько действующих вулканов, из них самые известные — Везувий, Стромболи и Этна. Это указывает на то, что в этом районе земная кора не стабилизировалась. Горячие источники и действующие вулканы есть и в арктической Исландии, а также в Грузии, где следы вулканической активности проявляются в виде горячих источников и довольно частых землетрясений.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Со времени оледенений климат Европы претерпел огромные изменения. Климатические зоны последовательно «перестраивались» в направлении с севера на юг. Меняются они и в настоящее время. Впрочем, то, что мы сейчас определяем как годовые климатические колебания, представляет собой лишь незначительные отклонения гигантской кривой, проходящей через века. Современные климатические пояса включают арктический пояс, захватывающий острова Северного Ледовитого океана и Северной Атлантики; субарктический, тундровый — на самых северных участках Европейского континента; субтропический — вдоль Средиземного моря и пояс умеренного климата — между двумя последними.

Климат тундры характеризуется вечной мерзлотой; несмотря на то что поверхностные слои почвы летом оттаивают, под этим тонким слоем земля скована вечным холодом.

Пояс умеренного климата столь широк, что содержит несколько типов. В нем прежде всего можно выделить два резко отличных друг от друга типа климата: океанический климат Западной Европы и континентальный климат Восточной Европы, между которыми простирается широкая переходная зона с неустойчивыми климатическими условиями. Океанический тип климата характеризуется высокой влажностью и интенсивным выпадением осадков, мягкими зимами и дождливым, относительно прохладным летом, в то время как климат внутренних областей отмечен преобладанием сухого воздуха, холодными зимами и очень теплым летом. Субтропическому поясу свойствен так называемый средиземноморский тип климата с обычно мягкими дождливыми зимами, ранними веснами, жаркими, сухими летними периодами и длинной теплой осенью.

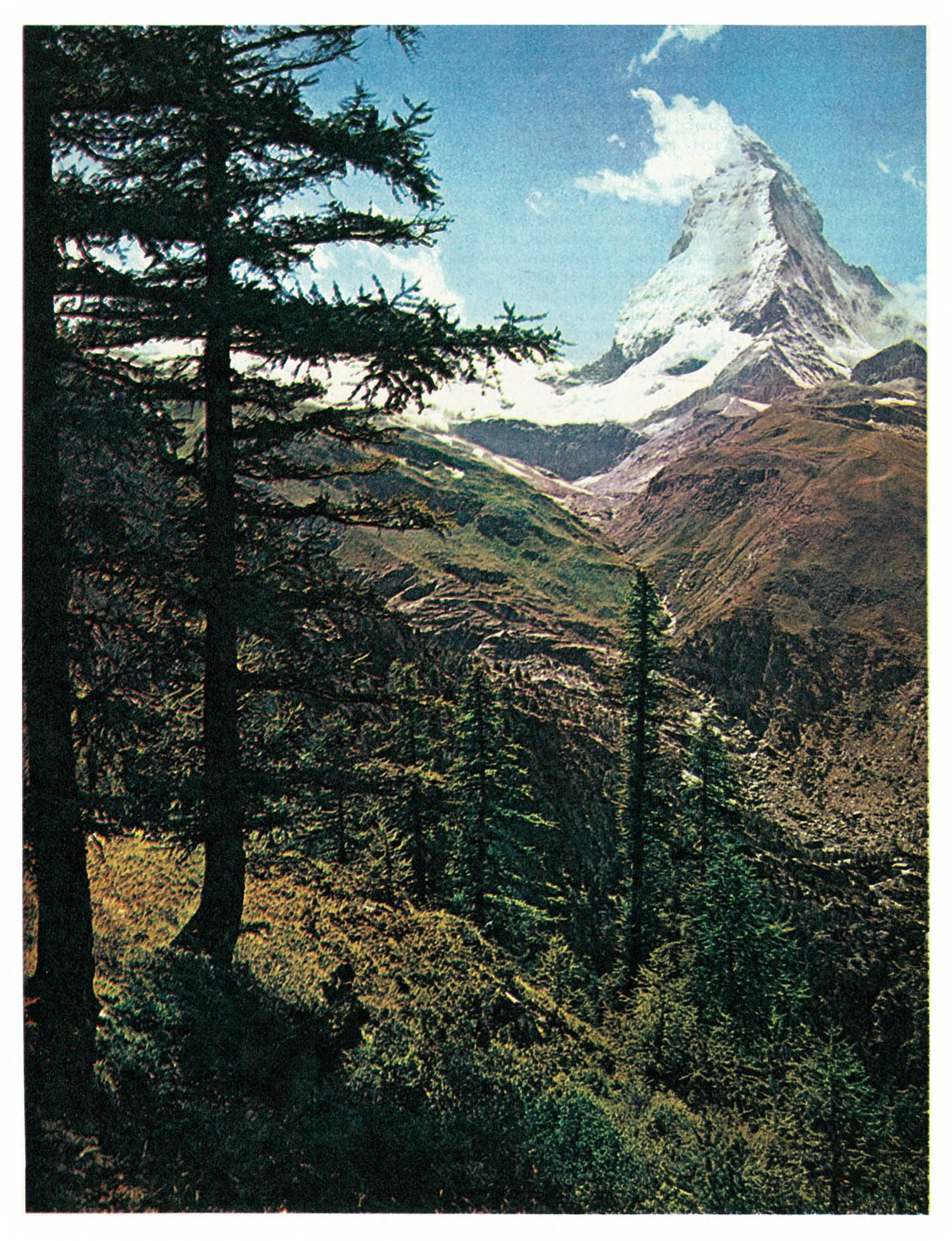
ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

Со времен последнего оледенения распространение растительности в Европе по мере изменения климата происходило различным образом. Растительный покров Европы в настоящее время может быть разделен примерно на пять основных поясов. Начиная с юга, они располагаются следующим образом: средиземноморский с растительностью, называемой маквис (различные виды вечнозеленых кустарников), и лесами преимущественно из вечнозеленых пород сменяется степями — к северу от Каспийского моря, вокруг Черного моря, на Украине и в части Венгрии; затем следует центральный район лиственных лесов, далее пояс хвойных лесов, или тайги (к северу от лиственных лесов и степей), и наконец тундра (к северу от границы лесной растительности).

Природные зоны, естественно, могут быть подразделены на подзоны, более того, каждая зона прерывается многочисленными горными хребтами (со свойственной им высотной поясностью растительного покрова) и участками возделываемых человеком земель. Таким образом, район европейских лиственных лесов представлен главным образом распаханной степью, то есть равнинными территориями, а средиземноморский район — лишенными растительности горами, которые были бы покрыты лиственными лесами естественного для них породного состава, если бы не ущерб, нанесенный лесному покрову человеком.

Как мы увидим, характер растительности высокогорий не подходит ни под один из довольно грубо выделенных выше типов растительного покрова. Легко убедиться в том, что в горах Европы верхнюю границу леса обычно образуют хвойные леса, однако на значительных территориях северных районов континента, так же как и в Апеннинах, лиственные породы деревьев поднимаются выше в горы, чем хвойные.

◄ Крайний север Европы: арктическая тундра и ледники Шпицбергена — область вечной мерзлоты, почти лишенная растительности; однако в течение короткого лета ландшафт преображается, расцвеченный красками трав и цветов, растущих вокруг болот и извилистых речек.



◄-- Альпы сравнительно молодые горы, хотя и образовались около пятидесяти миллионов лет назад. На заднем плане одна из самых знаменитых вершин — Маттерхорн (4477 метров), Швейцария: ее обнаженные склоны поднимаются еще выше высокогорных хвойных лесов.

ЖИВОТНЫЙ МИР

С точки зрения зоогеографии (то есть географического распространения животных) Европа лежит в голарктическом регионе, который также включает Северную Америку, Северную Африку и большую часть Азии. Часть этого региона, относящаяся к Старому Свету, называется палеарктическим субрегионом и далее может быть подразделена на две области, бореальную (ниже, или южнее, границы распространения древесной растительности) и арктическую (расположенную выше, или севернее, ее).

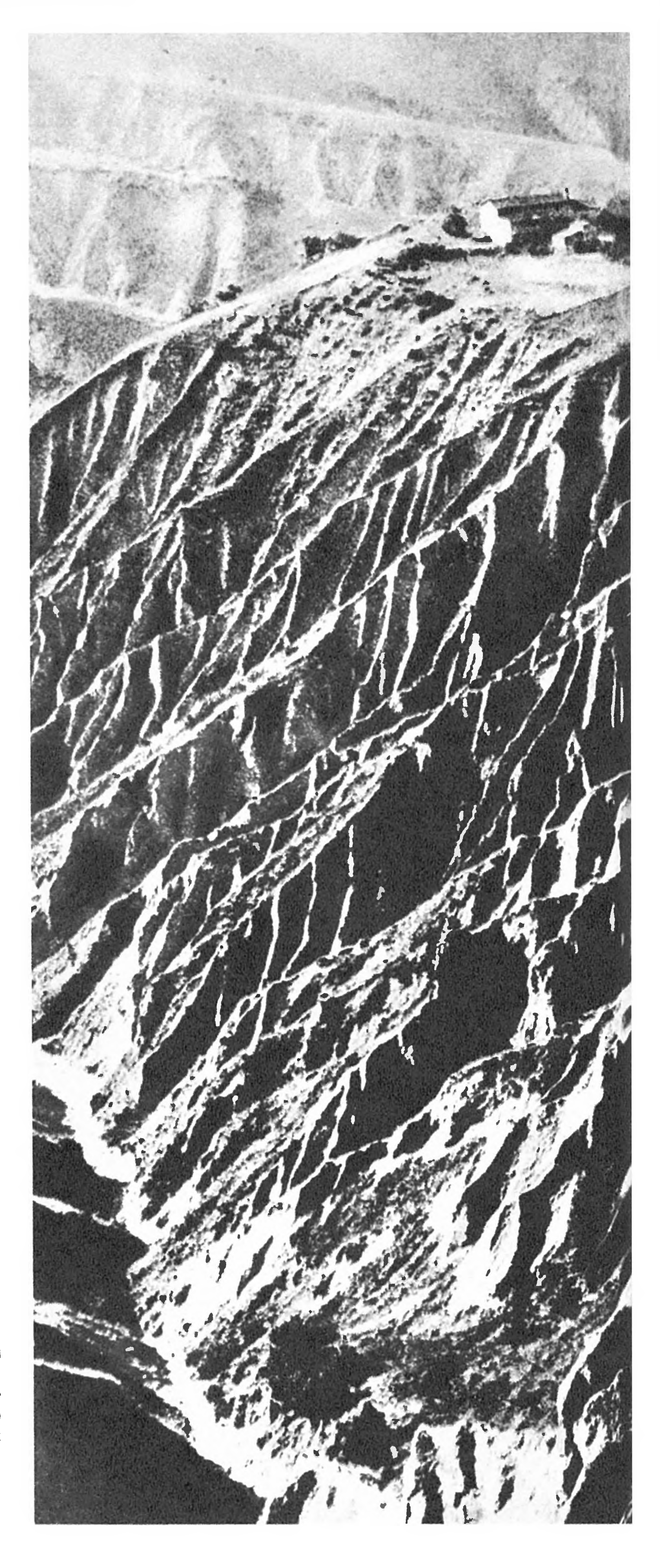
Распространение животных во многом определяется такими природными факторами, как климат, характер рельефа, растительности, кормов и конкурентов, а также физиологическими и морфологическими особенностями животных. Определенную роль играют как исторические, так и географические условия. Зоогеография занимается, в частности, исследованием путей миграции животных и их расселения, сложившихся в период последнего оледенения и после него благодаря изменениям климата. Изменения в постледниковый период (последние 25 000 лет) также в значительной мере повлияли на расселение различных видов животных и общий ход их перемещений. Другим значительным фактором были преобразования человеком ландшафтов.

Примечательно, что проникновение разных видов животных в Европу после последнего оледенения происходило главным образом с востока, да и сама Европа служила как бы убежищем для животных во время оледенения. Популяции, жившие к югу от ледникового щита, занимали освобождавшиеся территории по мере его отступления.

Хотя фауна Европы может считаться обедненной видами по сравнению с азиатской, африканской или американской, животный ее мир тем не менее удивительно разнообразен и интересен.

2. РАЙСКИЕ УГОЛКИ СРЕДИ РАЗРУШЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЕ ЗЕМЛИ

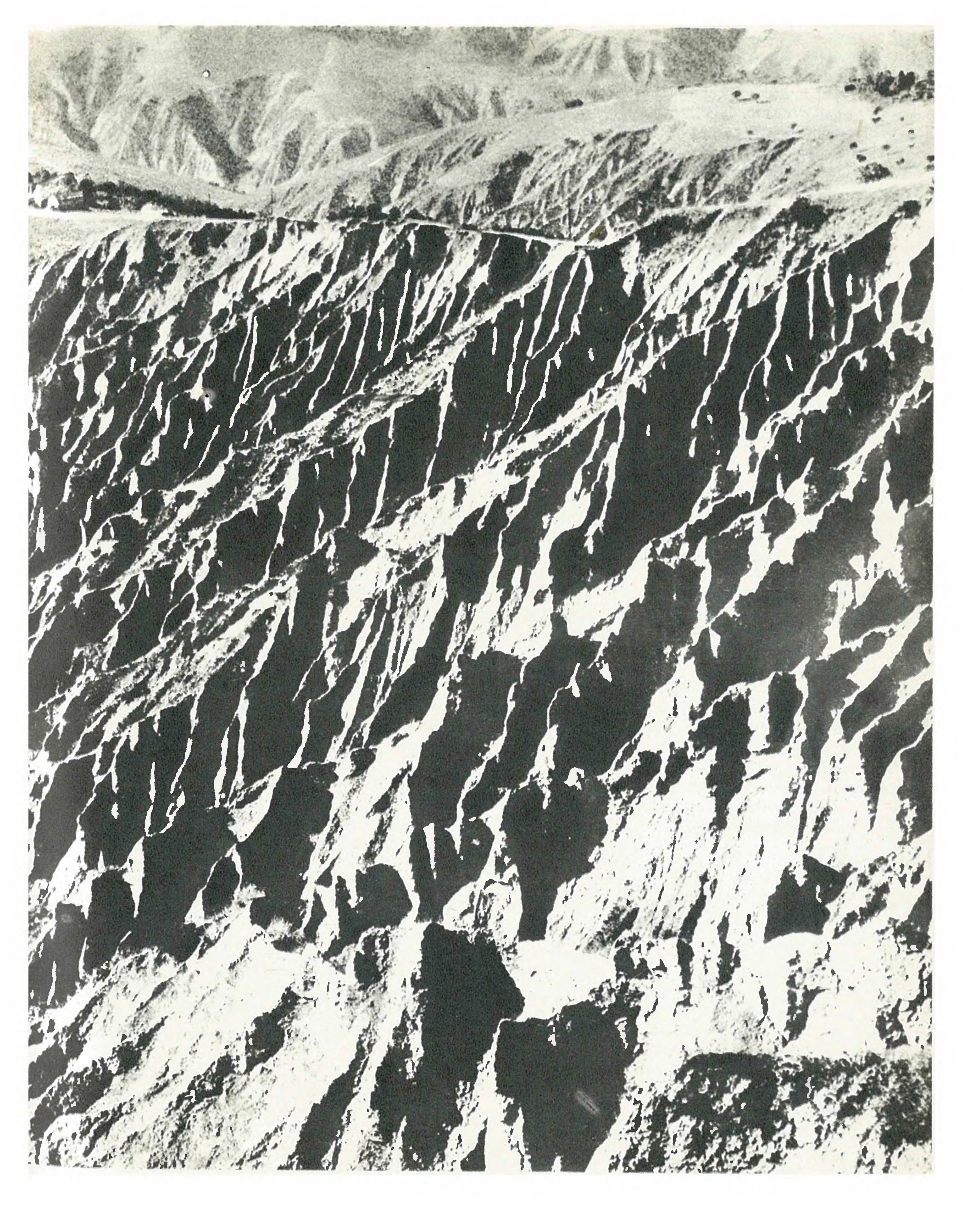


Область Средиземноморья — сокровищница Европы, но ее природа подвергается опустошению. Она напоена солнцем, полна жизни, ее богатства велики, и все же там царит разрушение. Каждый год люди со всего света стекаются к берегам Средиземного моря, чтобы насладиться его теплом и красотой. Страны этого региона Европы служили, можно сказать, местом, где встречались потоки людей на протяжении по крайней мере трех тысячелетий.

Кажется несколько удивительным, что страны вокруг Средиземного моря до сих пор сохранили жизненную энергию, все еще высокопродуктивны и в состоянии поддерживать весьма значительное население. Все это свидетельствует о том, какими огромными некогда были естественные богатства данного района благодаря мягкому климату и плодородным почвам. За последние три тысячи лет почвы были основательно разрушены, и, хотя климат здесь едва ли изменился, его воздействие стало уже не тем, каким оно было, когда эти земли изобиловали лесами. В настоящее время средиземноморские страны постепенно проживают свой капитал; плодородные почвы в значительной мере смыты в море или развеяны ветром, и, если в ближайшее время не будут приняты радикальные меры, все земли обречены на полное истощение.

Страны Средиземноморья были колыбелью западной цивилизации, и, пожалуй, ни одно место на Земле не оказалось свидетелем столь многих исторических событий за последние три тысячелетия. Хроника этих событий отражает

Апеннины вблизи Атри в Абруцци, Италия. Наглядная картина эрозионных процессов в горах Средиземноморской области. Когда известняковые или песчаниковые горные склоны лишаются растительного покрова, они особенно сильно подвержены разрушительному воздействию ветра и дождя.



природу прошедших эпох, позволяет воссоздать постепенные, но драматичные перемены, превратившие плодородные, цветущие берега, равнины и горы в разрушенные ландшафты. Вот поистине удручающий результат варварского отношения к природе с биологической и экономической точек зрения, за которое несет ответственность только человек. История наглядно демонстрирует, насколько сильно зависят подъем и падение культуры от природных условий. Могущество Греции эллинской эпохи опиралось в значительной мере на естественные богатства и продолжалось до тех пор, пока леса, покрывавшие страну, давали древесину и сохранялось равновесие в природе. Когда же это равновесие было нарушено безжалостной эксплуатацией лесов и перепроизводством крупного рогатого скота и коз, Греция утратила свое экономическое могущество.

Аналогичный разрушительный процесс протекал и в Римской империи, хотя там он длился значительно дольше — почти тысячу лет. По мере того как почвы самой Италии лишались былого плодородия и не могли далее обеспечивать жителей Рима и других городов средствами к существованию, империя стала разрастаться, включая в свои границы все средиземноморские страны и ряд других государств. Средиземноморье было своего рода панацеей для римлян, а вся могущественная империя — кладовой Рима. Этот «золотой век» был продолжительным периодом спокойствия в западноевропейской истории. После падения Римской империи отмечалось крайне низкое плодородие средиземноморских земель.

Человек не способствовал восстановлению природы Средиземноморья. Обрабатываемые земли продолжали деградировать, природные ресурсы использовались по-прежнему расточительно. Результатом всего этого была разрушительная эрозия почв, оставившая большинство земель голыми и безжизненными.

ЦВЕТУЩИЙ ЭДЕМ

Безусловно, обычный турист не осознает масштабов разрушения в Средиземноморье. И похоже, лишь немногие его обитатели понимают, что живут, образно говоря, на грани будущих бедствий. Они продолжают так же нещадно эксплуатировать почвы, пасти стада коз в местах с редким растительным покровом и вырубать последние остатки лесов. Неизбежным следствием этого будет то, что не только крупный рогатый скот и козы, но и человек лишится средств к существованию. Ускоренными темпами увеличивается и засушливость территории. То, что раньше было раем, может стать пустыней.

Несмотря на тяжелый ущерб, нанесенный за три тысячелетия природе, средиземноморские страны все же сохранили ни с чем не сравнимое очарование и столь богаты удивительными природными достопримечательностями, что мы посвятим им не менее четырех глав. Почти любая часть Средиземноморской области — будь то Испания, Франция, Италия или Балканский полуостров — преображена человеком. Лишь небольшие территории, такие, как участки дельт, полоски побережий и высокогорья, можно считать нетронутыми. К счастью, сохранились и островки девственных лесов. Возможно, это не девственные леса, но, несомненно, они близки к типу лиственных лесов древних времен.

Часто ведутся дебаты по поводу того, что же вызвало обеднение Средиземноморского региона — изменение климата или деятельность человека. Большинство придерживается точки зрения, что это дело рук человека. На протяжении шести или семи тысяч лет климат Средиземноморья был, в общем, устойчив. И хотя последний век до новой эры отличался несколько повышенным количеством осадков, подобные колебания не могли значительно повлиять на климат. Поэтому мы можем сделать следующее важное заключение: если за тысячелетия, в течение которых растрачивались естественные богатства средиземноморских стран, не происходило никаких ярко выраженных долговременных климатических изменений, современный процесс развития, ведущий к бесплодию и опустыниванию земель, может быть приостановлен. Мы даже осмеливаемся надеяться, что эти безжизненные ландшафты могут быть воскрешены, гибнущие почвы спасены и исчезнувшие леса восстановлены. Климат в целом не препятствует возврату прежних естественных условий.

Такая эволюция раньше, несомненно, потребовала бы нескольких тысяч лет. Современные технические средства могут сократить время, необходимое для восстановления ландшафтов до их былого величия, но даже при этом условии понадобилась бы в лучшем случае тысячелетняя программа реконструкции. Нужно, чтобы высаженные на горных склонах леса создали слой растительного опада такой толщины, каким он был в лесах, некогда произраставших там. Пока это не будет достигнуто, невозможно эффективно бороться с эрозией расположенных ниже земель.

Средиземноморскому побережью свойственно необычайное разнообразие форм рельефа, от скалистых бухт (как показано на фотографии острова Корфу) до пологих берегов. →



Не так трудно вообразить, каким был ландшафт Средиземноморья, когда там произрастали самые роскошные в Европе леса, где водилось много диких животных. Это были светлые леса с довольно разреженным древесным пологом, состоящие из лиственных пород с густым подлеском, развитию которого благоприятствовало обилие света. На песчаных почвах росли разнообразные хвойные породы — пинии, приморские сосны, кипарисы, кедры и так далее. Несомненно, в древние времена уже существовали прибрежные полосы с растительностью макки, или маквис, представленной кустарниками и низкорослыми вечнозелеными деревьями, которая сейчас так характерна для всего Средиземноморского региона. В настоящее время маквис распространился на участки, где были вырублены лиственные леса. В прошлом леса и отдельные деревья поднимались высоко по горным склонам как на побережье, так и во внутренних районах, достигая отметок 1200 метров. Определенный тип густых горных лесов простирался даже выше — там преобладали сосны и другие виды горных хвойных пород, образуя сплошной лесной пояс вплоть до верхней границы древесной растительности. Сегодня почти невозможно поверить в то, что все Средиземноморье было некогда покрыто перестойными лесами.

Поскольку растительность была уничтожена, претерпел изменения или был истреблен и животный мир. Существование животных усложнили не только новые природные условия, но и человек, который, охотясь на зверей и птиц в неограниченных масштабах, постепенно истреблял их. Из огромного разнообразия представителей средиземноморской фауны древних времен сохранились лишь немногие виды крупных млекопитающих.

АКАЦИИ И МИМОЗЫ

Весной сохранившаяся растительность средиземноморских стран особенно пышна. Она поражает своими богатейшими красками и обилием форм. Лишь кисть художника или цветная фотография способны передать ослепительное многообразие цветов. Большинство диких растений зацветают в одно и то же время, когда на смену зимним дождям приходит теплое весеннее солнце. Тогда преобладают желтые краски дрока *(Genista)* и акации. Первое растение — уроженец Средиземноморской области; его виды, распространенные вдоль побережья Европы, проникают на север вплоть до юго-западных районов Скандинавии. Второе растение — средиземноморская «мимоза» *(Acacia dealbata)* — уроженец Австралии.

Для многих людей «мимоза» — самое известное растение Средиземноморья. Однако так называемая мимоза вовсе не принадлежит к мимозам. Это — акация, колючее дерево. Род *Acacia*, насчитывающий почти семьсот видов, хорошо представлен и в Африке, где его тоже называют мимозой. Настоящий род *Mimosa* родствен акациям, однако встречается в основном в тропиках и субтропиках Америки. Средиземноморская область представляет собой как бы флористическую мозаику из местных и завезенных видов. Многочисленные цветники, обрамляющие берега Средиземноморья, чудесны. Они помогли распространить многие виды экзотических растений в новые местообитания, где те впоследствии стали произрастать в диком состоянии. Многочисленные чужеземные растения, завезенные в Средиземноморье, процветают и столь успешно конкурируют с местной растительностью, что, как мне кажется, способны полностью заменить ее.

Один из видов, вытесненных из диких местообитаний, — пихта *Abies nebrodensis*. Но, к счастью, она сохранилась как культурное растение. Сейчас пихта, уроженка Сицилии, может быть использована для восстановления лесов этого острова, поскольку местные породы обладают большими способностями к расселению по сравнению с чужеземными видами.

Хотя большинство видов деревьев и других растений Средиземноморья еще сохранились в отдельных его районах, в пределах или за пределами их прежних ареалов, сокращение лесных земель коренным образом изменило животный мир. Одни виды приспособились к новым условиям, другие были вытеснены или уничтожены. Многие животные и сейчас находятся на грани исчезновения.

АДАПТАЦИЯ ЯЩЕРИЦЫ

Если мы обратимся к очень древней истории средиземноморской фауны, то обнаружим большое число видов животных разного происхождения. Путем интродукции человек повлиял на состав как животного, так и растительного мира в Средиземноморском регионе. Многообразие животных и различие в их происхождении объясняется в первую очередь природными факторами. Средиземноморье веками было областью миграций и убежищем для живых существ, вытесненных из своих родных мест резкими колебаниями климата в эпохи оледенений и в межледниковые периоды. Они проникали пре-

имущественно с севера, хотя в составе фауны европейской части Средиземноморья встречаются многие африканские и азиатские формы. Неприступные горные хребты большинства стран Южной Европы помогли выжить некоторым видам животных, поскольку вплоть до недавнего времени человек не имел возможности проникнуть в эти районы. Такие уголки хранят остатки того, что биологи называют «реликтами» древней средиземноморской фауны позвоночных, и поэтому научная ценность их огромна. Наряду с ископаемыми остатками и, естественно, историей культуры области они позволяют представить нам природу Средиземноморья в классические времена.

Поскольку средиземноморские страны никогда не подвергались нашествию ледников, не считая местных оледенений в самых высоких горных массивах, флора и фауна имела возможность развиваться непрерывно на протяжении очень длительного периода. К тому же изолированное положение многочисленных островов, особенно в архипелагах Эгейского моря, благоприятствовало увеличению числа видов. Существует, например, не менее восемнадцати видов ящериц рода *Lacerta*, и все они типичны для Средиземноморского региона. Многие виды имеют подвиды, встречающиеся только на островах. Более того, нередко каждый остров населен отчетливо различимыми подвидами. Так, вследствие островной изоляции виды *Lacerta sicula* делятся на тридцать девять подвидов, *L.pityuensis* — на тридцать два, а *L. erhardi* — на тридцать один и так далее. Распространение всех этих форм ограничивается Средиземноморьем.

Каким же образом ящерицы достигли различных островов Средиземноморья? Образование подвида — довольно медленный процесс, и, очевидно, большинство ящериц поселилось на островах уже в давние времена, а некоторые, возможно, обитали в этих местах еще до того, как острова были расчленены и достигли современных размеров. С другой стороны, человек также представляет собой древний вид в этом районе, и, возможно, он ненамеренно или случайно способствовал расселению ящериц (как и других пресмыкающихся) на островах Средиземного моря. Вряд ли можно иначе объяснить распространение некоторых ящериц, в особенности *L.sicula* и *L.perspicillata*; последняя, кстати, очевидно, была завезена на остров Менорку в Балеарском архипелаге. Из Средиземноморской области ящерицы распространились и в другие части света. Так, турецкий геккон *(Hemidactylus turcicus turcicus)* был завезен человеком из своих исконных средиземноморских местообитаний в Америку и сейчас встречается в Северной и Центральной Америке и на Кубе.

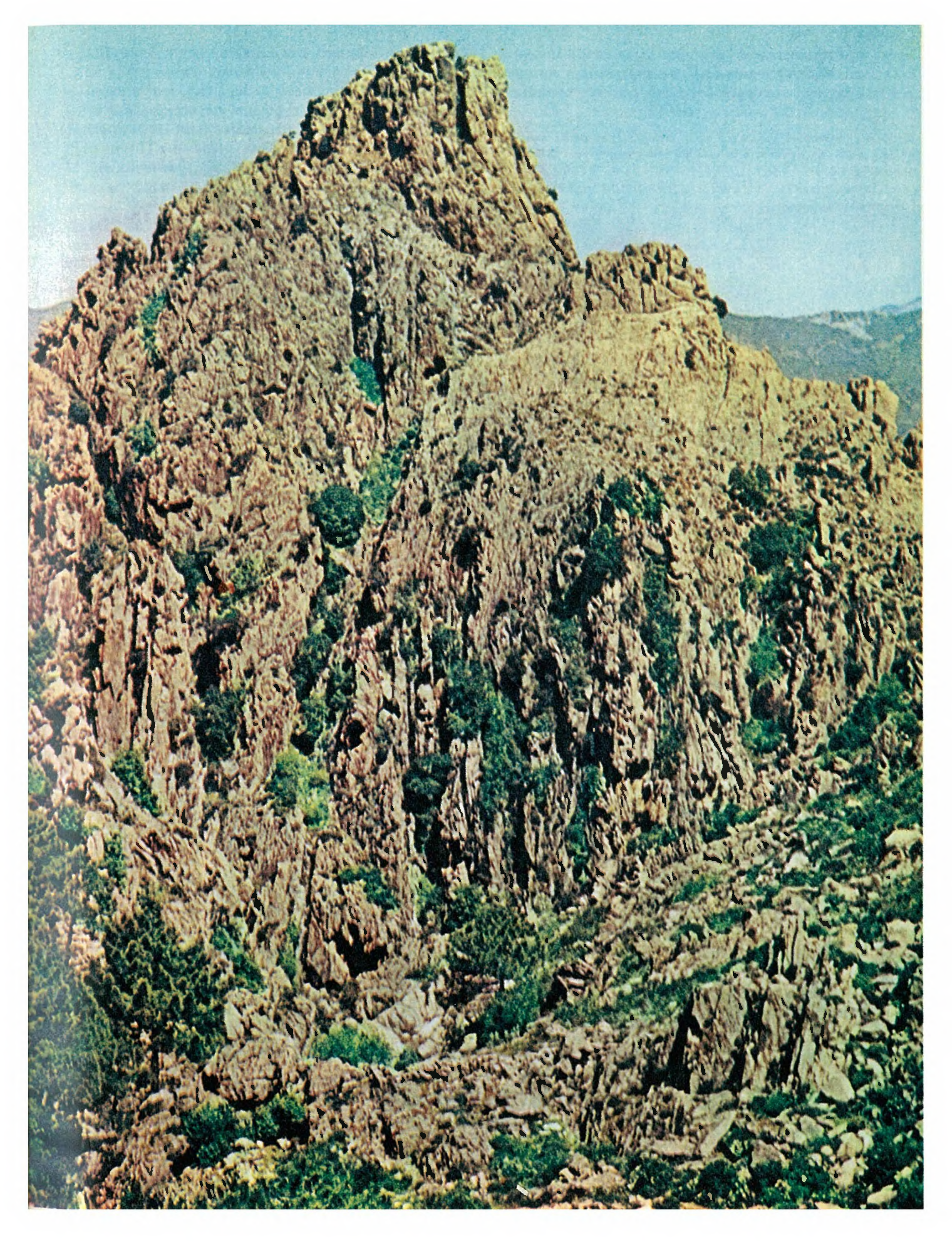
Живущие на изолированных морских островах средиземноморские ящерицы эволюционировали не только морфологически, изменив внешний вид, но и экологически, то есть по отношению к окружающей среде. Если естественные условия на каком-то острове значительно отличались от первоначальных местообитаний и не позволяли виду расселиться, это приводило к его вымиранию. Но если животное обладало достаточной приспособляемостью, оно постепенно приживалось в новых условиях, и в процессе этого складывались специфические особенности его образа жизни. Например, на некоторых скалистых островах Адриатики, где живым существам трудно найти себе корм и где живут колониями морские чайки, распространен ряд подвидов адриатической ящерицы *Lacerta melisellensis*. Казалось бы странным, что ящерицы сосуществуют с чайками — ведь маленькие рептилии могут служить им кормом, но потом выяснилось, что ящерицы питаются паразитирующими на чайках пухоедами *(Mallophaga)* и клещами. Здесь пищевая специализация островных форм ящериц обернулась настоящим симбиозом пресмыкающегося и птицы — взаимоотношения, благоприятные для обеих сторон. Можно добавить, что подобный симбиоз прослеживается и на островах вблизи побережья Перу. Живущая там ящерица обладает аналогичной приспособленностью к пище, однако ее партнером является баклан. Это поразительный пример параллельной адаптации пресмыкающихся.

Существуют, конечно, и другие причины разных направлений развития животного мира, как, например, то, что Средиземноморье представляет собой переходную область не только климатически, но и географически по отношению к трем континентам. Берега Средиземного моря принадлежат Европе, Азии и Африке, и это в большой степени влияет на животный и растительный мир региона. Важным моментом является и то, что Средиземноморье расположено между зоной лиственных лесов Центральной Европы и великой африканской пустыней. Ниже мы увидим, как эти контрастирующие условия влияют на флору и фауну области.

ЛЬВЫ И ДИКИЕ КОЗЛЫ

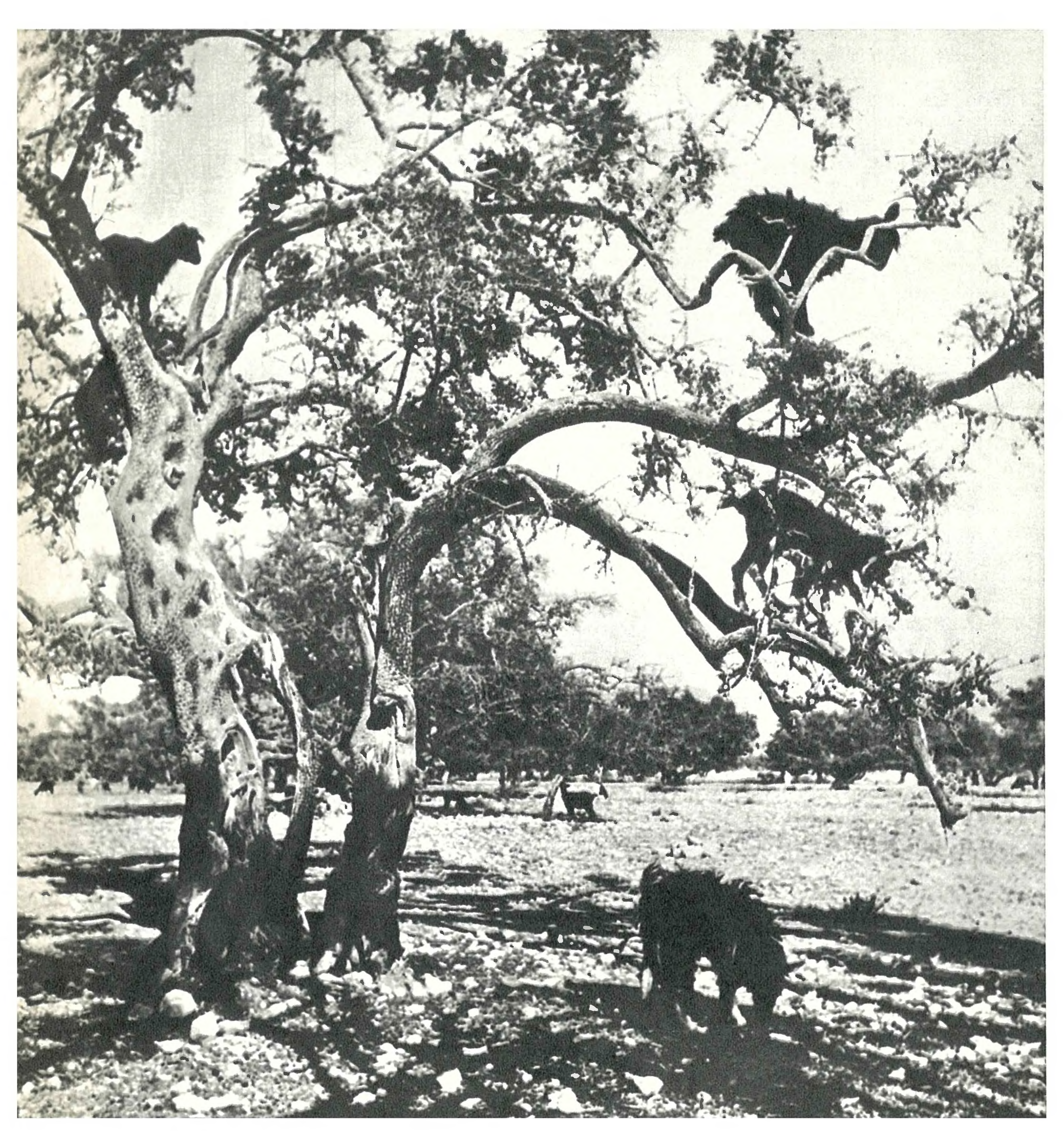
Многие виды крупных млекопитающих, сейчас уже не встречающихся в Европе, населяли некогда средиземноморские страны. В не столь отдаленные исторические времена самым внушитель-

Слева: **необычайный снимок горного козла сделан в горах Уайт на западе Крита. Считается, что эти настоящие дикие горные козлы очень редки в Средиземноморье. На Крите они известны со времен минойской цивилизации, около 3800 лет тому назад.** ***Справа:*** **в западной части Корсики в районе Каланчес (Пьяна) к морю подступают гряды эродированных порфиритовых скал, возвышающихся над ним на 400 метров.**



ным представителем фауны Средиземноморья был лев. К сожалению, мы не знаем, был ли он тем же видом, который населяет сейчас саванны Тропической Африки или Гирский лес в Азии. По свидетельству Геродота, 2400 лет тому назад в Греции обитало так много львов, что, когда царь персов Ксеркс во время похода пересекал Македонию (480 г. до н. э.), несколько вьючных верблюдов были растерзаны львами. Позднее Аристотель (384—322 гг. до н. э.) указывал на

Когда на пастбище приводят коз, которые способны забираться даже на деревья, они быстро уничтожают растительный покров.



ту же область распространения львов, однако отмечал, что эти животные редки. К восьмидесятым — сотым годам до нашей эры лев, постепенно отступивший перед человеком и его цивилизацией, считался полностью истребленным в Европе.

Вряд ли можно думать, что львы Древней Греции были подобны *Panthera leo*, виду, известному сегодня, хотя в прошлом последний имел более широкий ареал. Некогда на значительных пространствах в Европе жил пещерный лев *(P. spelaeus)*, существовавший и в послеледниковый период. Постепенно отступая из Европы, львы, как полагают, исчезли уже к третьему веку до нашей эры. Если бы львы в Греции относились к виду пещерного льва, они не исчезли бы еще примерно на протяжении четырех столетий.

Исчезновение льва в Европе следует связывать с непрекращающейся войной, которую вел человек против этого зверя. Ни климат, ни количество пищи не могли служить решающими факторами вымирания льва в те времена. Ископаемые остатки пещерных львов обнаружены в местах древних стоянок послеледникового человека в Ориньяке и Ла-Мадлен во Франции. Другие крупные млекопитающие исчезли из средиземноморских районов Европы в послеледниковый период. Мы будем говорить о них в связи с Центральной Европой, поскольку центры их ареалов находились в умеренном поясе.

Козероги, или горные козлы *(Capra ibex)*,— типичные, хотя и очень редкие млекопитающие Средиземноморья. Номенклатура этой средиземноморской группы довольно запутана, одни ученые рассматривают многочисленные изолированные популяции европейских горных козлов как самостоятельные виды, другие — как подвиды. Скрещивание этих животных в зоопарке показало, что первоначально они составляли один вид, поскольку оба пола гибридов обычно плодовиты. В связи с этим мы рассматриваем горных козлов как один вид и различаем отдельные географические изолированные популяции как подвиды.

Горные козлы встречаются на разобщенных территориях от горных цепей Пиренеев на западе до ряда островов Греции на востоке, а также в Альпах. Горный козел был, возможно, одним из предков европейской домашней козы, которую человек завез на многие острова Средиземного моря тысячи лет назад. Так как домашние козы быстро дичали и часто скрещивались с дикими, трудно определить, насколько чистокровны островные популяции. Вероятно, большинство горных козлов, живущих сейчас на островах Средиземного моря, в прошлом были домашними, иными причинами трудно объяснить их распространение в этих районах. Подобных «диких коз» можно увидеть сейчас на таких островах, как Таволара, расположенном к северо-востоку от Сардинии, Монте-Кристо, лежащем между Италией и Корсикой, Самотраки — в северной части Эгейского моря, Юра — в архипелаге Киклады, на Крите и трех мелких островках к северу от него. Единственный остров, на котором диких козлов нет,— остров Андимилос, также относящийся к Кикладам. На некоторых островах, особенно на островах Греческого архипелага, дикие козлы имеют отчетливо выраженные черты сходства с домашними козлами.

Дикие козлы Средиземноморья, как и ящерицы, свидетельствуют о том, что человек не мог не повлиять на распространение животных на этой территории, издавна заселенной людьми. Но человек не только изменил внешний облик Средиземноморья — разводимые им козы оказались важным фактором разрушения почвы. Таким образом, коза, известная по школьным учебникам как животное полезное, в Средиземноморской области выступает как самый большой враг человека. Это было актуально в разные периоды времени и для многих других частей земного шара, и прежде всего для Африки и Азии.

МУФЛОН И ТЮЛЕНЬ-МОНАХ

Другое копытное средиземноморского происхождения — муфлон, или дикий баран *(Ovis musimon)*, родина которого Сардиния и Корсика. С крупных островов он был завезен в ряд европейских стран. Коренным видом для Средиземноморья является также лань *(Dama dama)*. Сегодня это красивое животное более обычно в северной части своего ареала в Европе, чем в районах исконного местообитания. В Средиземноморской области лань встречается на ограниченных пространствах в Испании, Франции и Италии, на Балканском полуострове она почти истреблена. На Пиренейском полуострове существует, пожалуй, не более шести обособленных участков, где до сих пор сохранились дикие популяции. В средиземноморской части Франции лань обитает в двух районах в окрестностях долины Роны, а в Италии — в семи. Значительное число их встречается и на Сардинии.

В Европе известно только три представителя семейства кошачьих, из которых два вида, дикий лесной кот *(Felis silvestris)* и пардовая рысь *(Lynx pardellus)*, принадлежат к средиземноморским ви-

дам, а третий, обыкновенная рысь *(Lynx lynx)*, относился к нему в прошлом. Большинство популяций пардовой рыси обитает в Испании, и мы вернемся к этому интересному животному при описании данной страны. Дикий лесной кот в наши дни встречается большей частью в средиземноморских странах, хотя раньше он проникал далеко на север, до Скандинавии.

Дикобраз *(Hystrix cristata)* — хорошо защищенный иглами крупный грызун, обитающий в Италии и на Балканском полуострове. Это африканское животное, и тот факт, что оно водится в Европе, вызывает недоумение. Возможно, дикобраз был завезен сюда в древние времена *.

Одним из редчайших средиземноморских животных считается тюлень-монах *(Monachus monachus)*. Некогда эти животные в огромном количестве встречались в прибрежных водах этой области, однако теперь их распространение ограничено лишь рядом мест на средиземноморских островах. Так, в 1962 г. в докладе Международного союза охраны природы и природных ресурсов отмечалось только пять районов Средиземноморья, где обитают тюлени-монахи. Одна колония тюленей живет на побережье Африки, другая — на Корсике, третья — в Адриатике близ побережья Югославии, какая-то часть обитает вокруг Ионических островов к западу от Греции и в водах архипелага Киклады. Отдельные тюлени-монахи не столь давно были замечены и в других местах Средиземного моря, однако вряд ли это свидетельствует о существовании там колоний животных.

Хотя человек еще не покорил глубины Средиземного моря, он уже освоил все побережье. Поэтому такое морское животное, как тюлень-монах, которому для выведения потомства необходимы укромные, тихие участки побережий, очень чувствительно к вторжению человека. Причина отмечаемого исчезновения единственного вида тюленей в Средиземноморье кроется прежде всего в губительном воздействии со стороны человека. То, что зверь охраняется законом в большинстве районов своего ареала, не спасает его от истребления рыбаками, которые считают его своим конкурентом. Чтобы спасти тюленей от гибели, необходимо обеспечить им более надежную защиту и превратить в заповедники острова, где эти животные приносят потомство.

Средиземноморские страны стремятся сохранить свое культурное наследие — древние памятники и сооружения. Но они, видимо, не задумываются над тем, что растения и животные также составляют часть нашего наследия, что они являются удивительным произведением, созданным самой природой в течение длительного процесса эволюции, которое поэтому намного древнее творений человека античной эпохи. Если один вид животного или растения исчезнет, он больше уже никогда не будет создан.

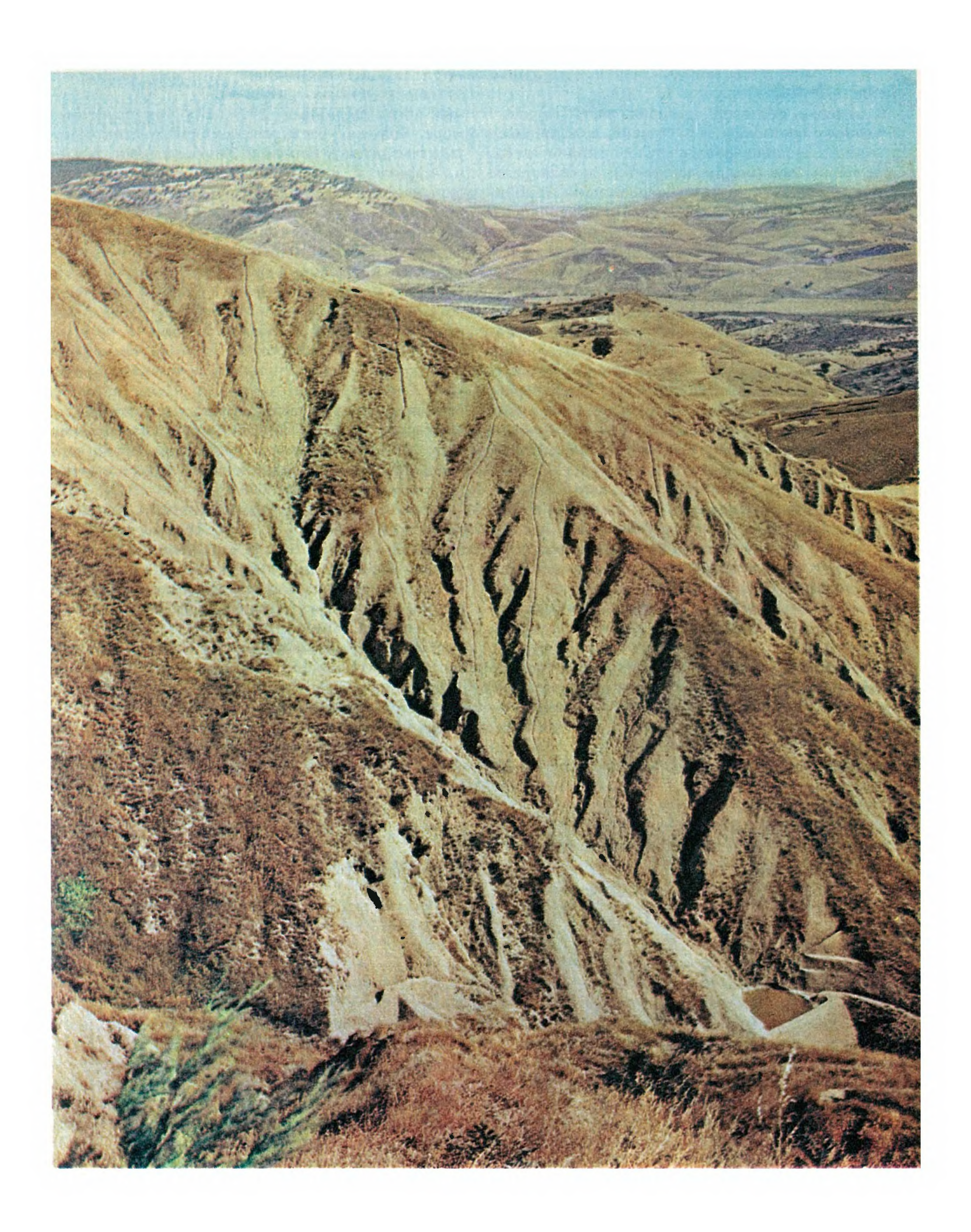
НАСТУПЛЕНИЕ ПУСТЫНЬ

Когда летишь на восток от Пиренейского полуострова над средиземноморскими странами, то повсюду — на крупных островах среди моря, на древней земле Италии, в горах и на архипелагах Греции — видишь участки эродированных земель, зияющих, словно открытые раны Земли. И тогда, потрясенный, начинаешь осознавать, до какой степени разрушил человек окружающую среду. Тот, кто пролетает над Португалией и Испанией, сразу заметит, что обширные пространства внизу стали пустыней — мертвой землей. Осмысливая увиденное, человек вспоминает, что иберийская земля имеет почти такую же древнюю историю, как Греция или Италия. Финикийцы, карфагеняне и римляне сменяли друг друга, безжалостно и нерационально эксплуатируя естественные ресурсы. Они истребляли леса и истощали плодородные почвы, оставляя землю открытой ветрам и зимним ливням. В результате почвы Португалии и Испании, пожалуй, в большей степени, чем Италии и Греции, подвергались эрозии.

При перелете над Испанией сильное впечатление оставляет вид пустынных гор с похожими на огромные разрезы промоинами на красновато-коричневой земле, созданными эрозионными процессами. Это поистине край разрушенных ландшафтов, где реки на своем пути с гор прорезали незащищенную землю, а ветер сносил почву. Теперь же русла рек сухи и голы. Во время случайных весенних и осенних паводков вода не возрождает в них жизнь, а лишь глубже вгрызается в бесплодные коренные породы.

* Предположение автора об интродукции дикобраза на Балканах лишено основания. Азиатский (*H. leucura*) и североафриканский (*H. cristata*) дикобразы очень близки, они, вероятно, лишь подвиды одного вида. Азиатский дикобраз широко распространен в Передней и Малой Азии, в Закавказье. Разрыв (Передняя Азия — Балканы) — обычное явление в распространении многих видов животных, а не только дикобраза

Несколько тысяч лет тому назад горы Средиземноморья были покрыты пышными лесами, поддерживавшими их биологическое равновесие. В настоящее время они обнажены и подвержены эрозии, как, например, на этой фотографии в Южной Италии →



Даже лишайник не может скрыть изъеденные скалы.

В течение столетий большая часть верхнего почвенного слоя оказалась смытой, а оставшиеся на горных склонах почвы сдул в долины ветер. Снос почвы все еще продолжается, но вскоре ее запасы в горах окажутся исчерпанными, и долины перестанут пополняться наносами почвы со склонов. Это пагубно отразится на сельском хозяйстве в долинах и на предгорных равнинах в том случае, если не будут приняты радикальные меры по облесению земель.

Не менее удручающая картина предстает взору человека, пролетающего над крупными островами Средиземного моря, а также над Италией и Грецией. Правда, там сохранились отдельные зеленые оазисы — это либо следы былых эпох, либо результат настойчивого созидательного труда людей в борьбе с неблагоприятными природными условиями. Разбросанные то там, то здесь отдельные долины, похоже, изобилуют пышной растительностью. Казалось бы, они должны вселять в нас надежды, но, к сожалению, эти оазисы часто следует рассматривать как последнее проявление жизни перед наступлением гибели. Именно об этих островках зелени пойдет речь в последующих главах, поскольку они дают представление о состоянии природы Средиземноморья сегодня. Лежащая по соседству Африка, в которой господствует пустыня Сахара, служит своего рода предостережением людям; то же самое может произойти на средиземноморском побережье Европы. Уже сейчас пустыня захватывает там все большие и большие пространства.

Летящий над лазурными водами Средиземного моря самолет напоминает о других воздушных путешественниках — перелетных птицах. Несметное число пернатых дважды в год пересекает море. Большая часть насекомоядных птиц, которые гнездятся в Европе и Западной Азии, зимует в Африке к югу от Сахары. Многие из них перемещаются широким фронтом над Средиземноморьем, а затем над великой пустыней, которая превосходит своими размерами Средиземное море. Английский орнитолог Р. Е. Моро подсчитал, что в среднем одна птица с каждых двух гектаров площади в Европе покидает свои гнездовья, чтобы перезимовать либо в Средиземноморском бассейне, либо в Африке к югу от Сахары. По его подсчетам, осенний миграционный поток через Средиземное море между проливом Гибралтар на западе и Палестиной на востоке состоит не менее чем из шестисот миллионов птиц. Осенний перелет транссредиземноморских и транссахарских мигрантов происходит главным образом в течение двух месяцев с конца августа по конец октября.

Хотя число возвращающихся обратно птиц значительно меньше, что вполне естественно, их весенний перелет над Средиземным морем — удивительное зрелище. Пути миграции пролегают лишь через некоторые определенные районы средиземноморского побережья Европы. Один из них — остров Капри, находящийся недалеко от Неаполя и ставший известным благодаря своим перелетным птицам. Сицилия же, которая долгое время считалась исключительно подходящим местом отдыха любых мигрирующих птиц во время их перелета над одним из самых узких участков Средиземного моря, привлекает лишь несколько видов птиц.

3. БОЛОТА, ДОЛИНЫ И СЬЕРРЫ

ИСПАНИЯ

Как это ни удивительно, но самые южные части Европы, находящиеся в Испании, заходят дальше на юг, чем территории Алжира и Туниса в Северной Африке. В одной точке — в районе пролива Гибралтар — два континента почти соприкасаются. Таким образом, Испания может считаться переходной зоной между Европой и Африкой. Фауна и флора южной Испании также свидетельствуют о близости Африки. Многие животные и растения, встречающиеся в Испании, имеют основные области распространения в Африке.

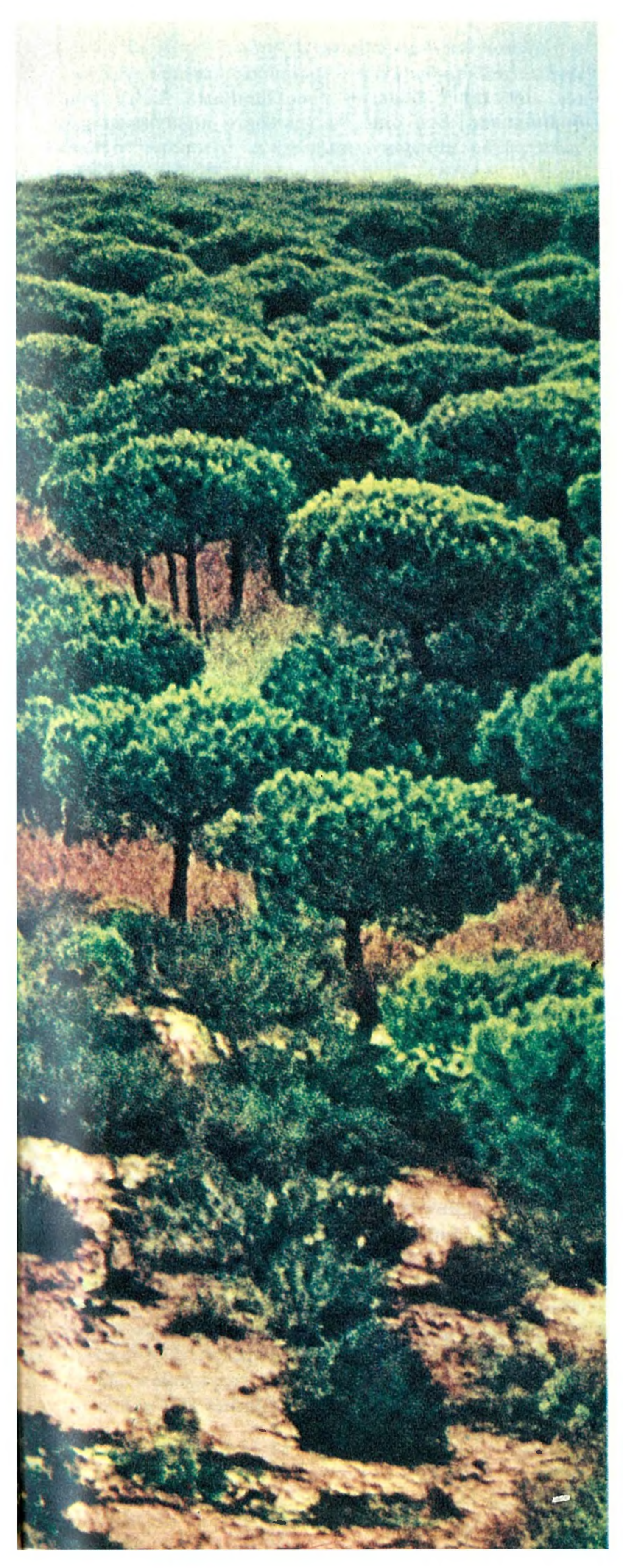
Ни один из типов ландшафтов Европы не был столь сильно изменен человеком за последние сто пятьдесят лет, как марши и болота. Здесь осушены такие значительные территории, что общая площадь постоянно заболоченных и ежегодно затапливаемых земель в настоящее время составляет лишь малую долю от прежних размеров. Подобные меры не всегда экономически оправданы, нередко они приносят убытки. И прежде всего уничтожаются ценные естественные угодья.

Южная Европа не так богата болотами, как ее северные районы, которые некогда подвергались оледенению. Отступавший в течение длительного времени ледяной щит оставил в Северной Европе тысячи болот и мелких озер. И поэтому Южная Европа, естественно, в большей степени пострадала от чрезмерного увлечения осушением, чем северные страны. Болота Южной Европы отличаются, как правило, богатой органической жизнью. Биологическая продуктивность подобных территорий велика не только в летний вегетационный период, но и зимой, когда они дают возможность прокормиться на них стаям перелетных гусей и уток из Северной Евразии. Кроме того, немногочисленные болота этих широт Южной Европы зачастую представляют собой, за исключением высочайших горных вершин и водной среды, единственные сохранившиеся нетронутыми участки, где можно увидеть дикую природу. Таким образом, кроме причин чисто экономических, существуют также соображения социального и научного порядка, обусловливающие необходимость сохранения этих болот.

В Южной Европе осталось только семь крупных участков заболоченных земель, и все они расположены в дельтах рек: Гвадалквивира — в Испании, Роны — во Франции, в трех районах на Адриатическом побережье Италии, Дуная — в Румынии и Волги — в СССР. Обширные внутриматериковые болота встречаются также в районе Домб к западу от горного массива Юра, в окрестностях озер Нёйзидлер-Зё в Австрии и Балатон в Венгрии и в ряде мест Балканского полуострова, но они меньше по размерам упомянутых выше прибрежных районов, и ни одно из них не превосходит по своей красоте или по обилию видов животных такие местности, как Кото-Доньяна или Лас-Марисмас, лежащие вблизи Атлантического побережья недалеко от Кадисского залива.

Местоположение Кото-Доньяна у подножия Андалусских гор, в непосредственном разнообразном природном окружении — Атлантического океана на западе, гигантской дельты Гвадалквивира на востоке и Африки на юге — обусловило развитие там уникальной для Европы фауны. Большая часть Кото-Доньяна состоит из обширных песчаных дюн и заболоченных пространств вдоль Гвадалквивира, называемых *марисмас*. Хотя не менее двух десятков биологов и натуралистов, изучающих Лас-Марисмас, сошлись во мнении, что это наиболее богатый из природных районов Европы, он недостаточно хорошо известен. С конца 1950-х годов над Лас-Марисмасом нависла угроза освоения земель. Однако в его защиту выступило несколько международных организаций по охране природы, и их усилия увенчались определенным успехом — правительство Испании объявило резерватом Лас-Нуэвас, большую часть территории в центре Лас-Марисмаса, где предполагалось организовать научно-исследовательскую станцию. Чтобы расширить территорию резервата в западном направлении, государство купило часть земель района Кото-Доньяна, являющихся естественным продолжением района Лас-Нуэвас. Есть надежда, что можно будет приобрести еще какую-то часть земель, и тогда под охраной окажется большая часть Лас-Марисмаса к западу от нижнего течения реки Гвадалквивир — последние остатки дикой природы в Южной Европе площадью около





997 кв.км. Здесь сохранились доисторические ландшафты — живой музей эпох, предшествовавших расцвету средиземноморской культуры *.

ОСЕНЬ И ЗИМА В ЛАС-МАРИСМАСЕ

Лас-Марисмас интересен в любое время года: осенью и зимой земля здесь затопляется, весна приносит возрождение, а летом держится устойчивая сухая погода. По богатству животного мира и естественным местообитаниям он не имеет себе равных в Европе. Такое многообразие жизненных форм может показаться парадоксальным, поскольку за пределами песчаных дюн местность абсолютно плоская. Нигде больше в Европе не видел я таких гигантских стай уток и гусей, как на болотах Лас-Марисмаса. И это было в ноябре, когда на большей части континента природа погружается в сон.

Однажды в конце ноября мы целую неделю путешествовали на лошадях по Лас-Марисмасу, пересекая его по единственному доступному в это время года маршруту, поскольку во время осенних дождей огромные территории оказываются под водой. Первая тринадцатичасовая поездка через дельту была для меня серьезным испытанием, ибо я никогда прежде не ездил верхом, а пятеро моих спутников оказались отличными наездниками. Когда их лошади переходили на трусцу или галоп, моя тут же следовала их примеру, так как сдержать ее с помощью обрывка веревки, заменявшей уздечку, было невозможно. Примитивная сбруя не имела ни настоящих поводьев, ни удил. Во время этих поездок я отчаянно цеплялся за лошадь — была осень, и падение в эту пору означало в лучшем случае холодную ванну. Самыми волнующими моментами были прыжки через протоки, причем я оставался в счастливом неведении относительно их глубины. Однако каким-то образом я благополучно выдерживал все испытания. Возможно, что стимулом в овладении искусством верховой езды было доброе вино, которым нас каждый раз во время отдыха угощал наш хозяин дон Маурисио Гонсалес Диас, чья семья на протяжении столетия владела Кото-Доньяна.

* В конце 1963 года был создан национальный парк Кото-Доньяна на площади 50 000 га с постоянной научно-исследовательской станцией, которая субсидируется рядом международных организаций.

Леса из пинии и кустарники частично закрепили пески за полосой береговых дюн Кото-Доньяна в юго-западной Испании.

Где бы мы ни ехали, нам повсюду встречались птицы. Осенние дожди превратили топи в озера, сплошь усеянные утками, среди которых преобладали свиязи обыкновенные *(Anas penelopa)*. Внезапно стая, насчитывающая до десятка тысяч птиц, поднималась в воздух, оглушительно хлопая крыльями. Одновременно взлетала еще одна огромная стая, вероятно с соседнего озера, где наверняка плавали сотни тысяч уток. Это было ошеломляющее зрелище, напоминавшее, пожалуй, лишь тучи ласточек и саранчи в Африке. Огромные стаи гусей состояли в основном из серых гусей *(Anser anser)*. Мы прикинули, что их количество достигает примерно восьми тысяч птиц. Интересно, откуда они прилетели? Испанский зоолог Хосе А. Валверд, лучше всех знающий Лас-Марисмас, полагал, что они из Скандинавии, хотя во всей Скандинавии вряд ли найдется столько серых гусей.

Если зимой Лас-Марисмас сильно переувлажнен, то летом этот район в основном представляет собой сухую вересковую пустошь. Местность к западу от обширных болот называется Кото-Доньяна и представляет собой вересковую пустошь, используемую как пастбище для полудикого скота и немногочисленных завезенных сюда верблюдов. Она сменяется напоминающим саванну поясом пробковых дубов *(Quercus suber)* с наземным покровом из *Halimium halimifolium* и разбросанной то там, то здесь растительностью маквиса, состоящей в основном из древовидного вереска *(Erica arborea)*.

Постепенно «саванна» переходит в безлесную степь, сменяющуюся лесом из итальянских пиний. Ближе к побережью в сосновом лесу появляются блуждающие песчаные дюны, потом они уступают место формам рельефа, скорее напоминающим пустыню и включающим ряд высочайших дюн Европы, которые, наконец, смыкаются с морем. Наша схема разнообразных местообитаний Кото-Доньяна может дать лишь слабое представление об обилии растений и животных в этом районе. Даже в зимние месяцы число их видов поразительно велико. Здесь часто встречаются благородный олень, лань и кабаны. Животные не пугались, даже когда я находился в тридцати-сорока метрах от них. Видели мы и следы пардовой рыси, этого исключительно редкого представителя кошачьих. Некоторые из живущих здесь млекопитающих широко распространены также в Африке: ведь когда-то в ходе естественного развития Европа и Африка соприкасались в районе дельты Гвадалквивира.

В Кото-Доньяна мы видели орлов-могильников *(Aquila heliaca)*, несколько видов грифов, черных коршунов *(Milvus migrans)*, орлов змееедов *(Circaetus gallicus)* и стаи белобрюхих рябков *(Pterocles alchata)* с белыми сверкающими на солнце брюшками. Все они показывают поразительное мастерство высшего пилотажа, о каком только можно мечтать. Другими неожиданными для нас зимними гостями этого района оказались серые журавли *(Grus grus)*, большие веретенники *(Limosa limosa)*, каравайки *(Plegadis falcinellus)*, болотные совы *(Asio flammeus)*, варакушки *(Luscinia svecica)* и краснозобые коньки *(Anthus cervinus)*. В кустарнике рассыпали серебристые трели зарянки *(Eruthacus rubecula)*, которых так часто можно слышать в лесах Северной и Центральной Европы в весеннее время. Самые распространенные птички в зарослях маквиса, безусловно, длиннохвостая славка и провансальская славка *(Sylvia undata)* с красновато-коричневым брюшком. Здесь можно встретить самую редкую птицу в мире — необычайно красивую голубую сороку *(Cyanopica azurea)*; ее разорванный ареал вызывает удивление — она обнаружена только на Пиренейском полуострове и в Восточной Азии. Сороки собираются стайками в сосновых лесах, откуда доносится их характерный стрекот. Однажды мы увидели сразу восемьдесят две голубые сороки.

Лишь посетив Лас-Марисмас в ноябре — наиболее дождливом месяце года в этом районе,— вы сумеете оценить значение болот и озер дельты Гвадалквивира как зимних кормовых угодий для перелетных гусей и уток из Северной Европы. Не менее велико их значение для Камарга и дельты Роны на Средиземноморском побережье Франции. И Камарг, и Лас-Марисмас представляют собой основные убежища для многих видов птиц в зимнее время года. Исчезновение этих болот катастрофически отразилось бы на большинстве популяций этих птиц.

По своим экологическим условиям Камарг и Лас-Марисмас так же жизненно необходимы для гусей и уток, как и места их гнездования в Северной Европе. Эти птицы — потенциальный источник богатой белком пищи — имеют большое экономическое значение в тех районах земного шара, где ее не хватает. Кроме того, каждый сознает ценность этих мест для отдыха как любителей природы, так и охотников, независимо от нашего отношения к охоте. Не следует забывать и о других важных функциях болот: они продуцируют организмы, составляющие звенья необходимых для человека пищевых цепей и ценны для науки, как природные объекты. Более того, поверхностные и грунтовые воды служат существенными факторами для сельско-

хозяйственного производства, водоснабжения, ирригации и естественной эволюции органического мира.

БЕССТРАШНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Добраться от Севильи до Кото-Доньяна можно за один день, причем первая половина пути проходит через апельсиновые рощи Андалусии и леса с густым наземным растительным покровом, представленным в основном вереском галимиумом. Дорога кончается у деревни Эль-Росио, за ней начинается Лас-Марисмас. Белые домики Эль-Росио стоят прямо над болотом, к деревне примыкает группа хижин, какие не часто встретишь в Европе. По виду они напоминают африканские хижины, но даже в Африке я очень редко видел столь несовершенные жилые постройки. Они, возможно, отвечают климатическим условиям, но вряд ли пригодны для людей, живущих так близко от кишащего комарами болота.

Кото-Доньяна и Лас-Марисмас начинаются за пределами владений человека, однако эти огромные необитаемые пространства в дельте Гвадалквивира не избежали вторжения человека и домашнего скота. Самая северная часть песчаного участка Кото-Доньяна в начале 1940-х годов была засажена эвкалиптами в надежде, что они образуют лес. Этот план особого успеха не имел, так как обычно быстрорастущие эвкалиптовые деревья здесь во многих местах до сих пор не превышают высоты в 2,8—2,7 метра. К тому же эвкалиптовое редколесье не богато дикими животными и часто их число значительно меньше, чем в первичных, естественных местообитаниях. Северная часть обширной области Лас-Марисмас вокруг извилистых рукавов дельты рек Гуадьямар и Гвадалквивир более благоприятна для хозяйственной деятельности человека. Участки на крайнем севере превращены в самые плодородные рисовые поля Испании. Однако ничто больше пока еще не мешает естественному развитию основной части этих заболоченных земель.

Одно из многих явлений, удивляющих посетителей Кото-Доньяна,—отсутствие страха перед человеком у крупных млекопитающих. Те, кто бывает здесь каждый день, могут встретить благородного оленя, лань, кабана, довольно близко подойти к ним или даже подъехать верхом на лошади. У меня выработалась привычка прогуливаться с наступлением ноябрьских сумерек и наблюдать жизнь животных в вечернее время. Даже в ноябре солнце садится не раньше семи часов вечера в этом уголке Европы, поскольку он простирается далеко не только на запад, но и на юг. Еще до захода солнца на поиски пищи выходят кабаны и начинают рыться во влажной земле и в жидкой грязи вокруг кочек. Я мог подходить к ним на расстояние до десяти—пятнадцати метров, не привлекая их внимания, они лишь продолжали копать еще энергичнее. Даже в лесу эти животные не подавали вида, что заметили меня, хотя я уверен, что они чувствовали присутствие постороннего.

Как-то вечером в полутьме один старый самец случайно оказался довольно близко от моего наблюдательного пункта. Его розоватые клыки поблескивали, когда он трудился над корнями и стеблями растений. Наконец стемнело настолько, что можно было различить лишь темный силуэт животного. Покидая свое убежище, я намеренно зашумел, но кабан лишь мельком взглянул на меня и продолжал свою трапезу. Он точно все время знал, что я был рядом.

Олени тоже держатся более робко в дневное время, чем ночью, на рассвете или на закате дня. Однажды вечером, когда заходящее солнце окрасило осеннюю растительность теплым, розоватым светом, мне попались двадцать два благородных оленя, следовавших один за другим. Они остановились, остановился и я. И пока я стоял неподвижно, мимо меня прошествовала неторопливая процессия оленей, самцов и самок. Когда они выходили из темной зелени зимней растительности и тени пробковых дубов, солнечные лучи придавали их шерсти красновато-золотистый оттенок. Потом низко пролетела болотная сова, которая охотится на открытой местности. Это другой характерный признак зимы. У крупных животных Кото-Доньяна так же отсутствует страх перед людьми, как и у обитателей больших национальных парков в Африке и Северной Америке, где на них никогда не охотятся. Примечательно, однако, что в Кото-Доньяна два или три раза в год организуется охота. Она необходима, так как в противном случае поголовье оленей увеличивалось бы настолько быстро, что в будущем животные начали бы гибнуть от голода. В Андалусии очень мало действительно плотоядных животных, и поэтому поголовье оленей не контролируется хищниками. Но очевидно, эти отстрелы не нарушают мирного существования животных.

ЦАРСТВО ПТИЦ

Богатый мир пернатых Лас-Марисмаса особенно удивителен осенью и зимой. Наиболее многочисленны утки и гуси; их главным пристанищем



Гвадалквивир, главная река болотистой местности Лас-Марисмас, вблизи места его впадения в Атлантический океан.

служат озера и заболоченные луга. Болотных птиц меньше, поскольку большая их часть мигрирует зимой в Тропическую Африку и лишь некоторые птицы остаются зимовать на речных берегах, вокруг озер и лагун. Грациозные шилоклювки с элегантным черно-белым оперением топчутся на мелководье, перебирая серо-голубыми лапками. В поисках пищи они погружают в воду загнутые кверху клювы и, быстро вертя головой из стороны в сторону, процеживают мелкие организмы из поверхностного слоя воды или илистого дна. Затем, быстро вскидывая голову, они заглатывают свою добычу. В отличие от большинства болотных птиц у шилоклювок хорошо развиты перепончатые лапы, что облегчает их передвижение по мягкой грязи в поисках моллюсков, рачков и личинок насекомых. В Лас-Марисмасе шилоклювки обычно проводят зиму на пологих песчаных или илистых берегах, похожих на их летние местообитания. То там, то здесь рядом с ними видишь ходулочников *(Himantopus himantopus)*, имеющих еще более длинные ноги, чем шилоклювки. Оба вида устраивают свои гнездовья в Лас-Марисмасе, однако остается ли здесь на зиму их летнее потомство, еще не установлено.

Маленькие кулички-галстучники *(Charadrius hiaticula)*, малые *(C. dubius)* и морские *(C. alexandrinus)* зуйки часто зимуют на тех же берегах, что и шилоклювки, однако они добывают себе пищу несколько иным способом. Прыгая вдоль кромки воды, они вдруг останавливаются, замирают на мгновение, а затем бросаются к воде и, быстро окунув в нее голову, захватывают мелкие организмы. В отличие от песочников зуйки обычно не копошатся в грязи, буравя ее своими клювами. Чаще всего они поджидают добычу, стоя смирно, как будто прислушиваясь к звукам, издаваемым движущимися по песку мелкими животными.

Морской зуек на всех побережьях Европы отдает предпочтение соленой воде. Около пресной воды он встречается очень редко, хотя два других родственных ему вида чувствуют себя в таких местообитаниях как дома. Не удивительно, что эти птицы проводят зиму у берегов Гвадалквивира вблизи Атлантического побережья, поскольку низко лежащие земли Лас-Марисмаса отличаются высоким содержанием солей.

Растущий повсюду болотный вереск, залитый осенью и зимой водой, служит отличным кормом бекасам *(Capella gallinago)*. Если вспугнуть этих

птиц, они моментально взлетают с коротким хриплым криком и затем поднимаются в беспорядочном, зигзагообразном полете. Бекасы почти всегда ищут пищу на затопленной земле или на мелководье вдоль берегов. Их длинные клювы с чувствительными концами прекрасно приспособлены для этой цели. Птицы заходят в воду и погружают свои клювы глубоко в ил, иногда вертикально вниз, иногда наклонно или почти горизонтально. Когда дно очень мягкое, бекас может просто двигаться вперед, раздвигая ил клювом, вместо того чтобы делать новые ямки. Совершенно ясно, что бекас ищет корм при помощи осязания.

Большой кроншнеп *(Numenius arquata)* проводит зимний период в Лас-Марисмасе, добывая корм на переувлажненных лугах. Его прекрасное пение, каскад неиссякаемых трелей — очаровательная зимняя музыка этих мест.

Самый многочисленный вид болотных птиц в Лас-Марисмасе, по крайней мере в ноябре,— фифи *(Tringa glareola);* в тот же сезон она встречается в Тропической Африке. Зимой эта птица распространена здесь на обширных пространствах, точно так же как и в Европе и Азии в период ее гнездования. В Лас-Марисмасе крики фифи изредка сливаются с мелодичным трехзвучием «тью-тью-тью» большого улита *(T. neburia)* и коротким «чвить» щеголя *(T. erythropus).* Большого улита и щеголя можно увидеть в северных районах Европы и Азии. Таким образом, Лас-Марисмас служит местом встреч птиц как из тундры и северных болот, так и с южных озер и побережий.



Выпь, ведущая отчасти ночной образ жизни, сидит в зарослях тростника.

В сухом вереске прыгают жаворонки и коньки нескольких видов: хохлатый жаворонок *(Galerida cristata),* короткопалый хохлатый жаворонок *(G. theklae)* и степной жаворонок *(Melanocorypha calandra).* Птиц последнего вида легко распознать по черным блестящим пятнам на горлышке. Встречаются и полевые жаворонки *(Alauda arvensis).* Над вереском время от времени звучат их чистые, чарующие голоса. Коричневое оперение жаворонков почти сливается с тоном растительности — пример того, что защитная окраска некоторых птиц скорее приспособлена для их зимних местообитаний, чем для мест гнездования, поскольку они проводят большую часть года на местах зимней кормежки.

Если среди вереска растут отдельные деревья или кустарники, то на них можно увидеть и серых сорокопутов *(Lanius excubitor);* это их излюбленные места. В любой момент они готовы устремиться вниз, чтобы схватить мелкого грызуна, землеройку, ящерицу или крупное насекомое. Создается впечатление, что эти сорокопуты как бы господствуют над зимними угодьями, подобно своим американским сородичам — сорокопутам *(L. ludovicianus).* Но такую картину можно наблюдать лишь в дневное время, когда все птицы ищут корм, ночью же серые сорокопуты делят кусты с некоторыми другими птицами.

В рощах Кото-Доньяна водятся короткопалые пищухи *(Certhia brachydactyla),* которые лазают по стволам в поисках куколок и зимующих насекомых. Живет там и крошечный крапивник *(Troglodytes troglodytes),* бойко распевающий свои удивительно громкие песни всю зиму. В Кото-Доньяна зимует довольно много дроздов, и среди них дрозд-деряба *(Turdus viscivorus),* певчий дрозд *(T. philomelos)* и дрозд-белобровик *(T. musicus).* Их можно обнаружить по крикам, когда они перелетают из одних зарослей в другие. Иногда дрозды пролетают прямо над вашей головой.

Самая обычная зимняя птица в Кото-Доньяна — черноголовый чекан *(Saxicola torquata).* Его излюбленное местообитание — ве-

ресковые пустоши. Песня черноголового чекана слышна повсюду, и, вооружившись полевым биноклем, можно насчитать до полудюжины этих птиц. Зимой в районах Кото-Доньяна, занятых маквисом, образуются лагуны, и поэтому древовидный вереск, основной вид этого типа растительности, часто растет прямо в воде или очень близко от лагун — это довольно странное сочетание. Над вереском порхают соловьиные камышевки (*Lusciniola melanopogon*), которые предпочитают селиться у воды, и время от времени начинают звенеть их громкие, но короткие песни.

Такие периодически влажные местообитания занимает и тонкоклювая камышевка, и другие виды южноевропейских камышевок. Там можно увидеть и славку-портниху (*Cisticola juncidis*) — единственного европейского представителя разнообразных видов этого африканского рода.

В лесах из пробкового дуба и олив обитают иные виды южных птиц, и среди них средиземноморская славка (*Sylvia melanocophala*). Она, как и некоторые другие птицы, похоже, не покидает зимой Андалусию. Когда она охотится в кустах, ее сразу узнаешь по черной головке и кроваво-красным кругам вокруг глаз. Зимой здесь обитает пеночка-кузнечик (*Phylloscopus collybita*), однако ее трудно обнаружить в ноябре, потому что она никогда не поет в это время, а именно по пению ее легче всего узнать. Другая интересная птица в Кото-Доньяна — одноцветный скворец (*Sturnus unicolor*). Целая их стая поселилась в ноябре среди акаций и эвкалиптов вокруг Эль-Палацио — одного из немногих зданий в этом районе, не считая нескольких мавританских смотровых башен, в которых обитают птицы. На рассвете и перед заходом солнца раздавалось их дружное, звонкое, заливистое пение, очень красивое и издали похожее на хор дроздов-белобровиков во время весеннего перелета. Среди прочих певчих птиц выделяется яркий щегол (*Carduelis carduelis*), который удивительно красочно выглядит на фоне соснового леса и кустарников. На окраины леса с верещатников залетают небольшие стайки коноплянок (*C. cannabina*).

ЦАПЛИ, ФЛАМИНГО И УТКИ

Летом в Лас-Марисмасе насчитывается несколько видов цапель, часть из них остается на зиму и живет в основном по берегам лагун и озер. Наиболее распространенная — серая цапля (*Ardea cinerea*). Случайно можно увидеть и малых белых цапель (*Egretta garzetta*). Они кажутся белоснежными на фоне тростника, среди которого ищут корм. Скрывающуюся в тростниковых зарослях выпь (*Botaurus stellaris*) замечаешь только тогда, когда она, неторопливо расправив свои большие крылья, перелетает с одного богатого рыбой места на другое. В ноябре птицы этих видов также наведываются на затопленные вересковые пустоши.

Во время моей осенней поездки по Лас-Марисмасу нам попалась и одна из редчайших птиц в Европе — каравайка (*Plegadis falcinellus*). Из года в год она устраивает гнездовья в Юго-Восточной Европе и в Италии, в остальное время года встречается главным образом в Азии. Ее появление в Лас-Марисмасе было весьма неожиданно. Этот вид впервые замечен летом 1909 года, но птицы никогда не гнездились в этих местах. Если бы каравайки жили в Лас-Марисмасе круглый год, они, вероятно, здесь бы и размножались. Поскольку этого не наблюдается, можно заключить, что сей отдаленный юго-западный уголок Европы зимой и летом регулярно посещается птицами из юго-восточной части континента. В таком случае можно предположить почти прямую миграцию птиц на запад. Однако тайна присутствия каравайки в Лас-Марисмасе пока еще не разгадана. Другим необычным гостем в Лас-Марисмасе можно считать фламинго (*Phoenicopterus ruber*). Его появление в южной Испании и затем отлет — еще одна загадка. Мы знаем, что этот вид встречается в Лас-Марисмасе, особенно в Лас-Нуэвасе, как летом, так и зимой. Однако с 1941 года гнездовий фламинго не наблюдалось. Возможно, эти фламинго принадлежат к огромной колонии, гнездящейся в Южной Франции в Камарге. Достоверно известно, что, когда летом 1963 года была потревожена колония фламинго в Камарге, птицы покинули эти места, а вскоре, по свидетельствам доктора Вальверда, колония этих птиц, насчитывающая 3600 гнезд, обосновалась в Испании.

В Африке, где водится тот же вид фламинго, их стаи очень часто перелетают с озера на озеро. Лас-Марисмас может оказаться промежуточным пунктом на полпути в те годы, когда фламинго мигрируют из Камарга, допустим, в Африку. Или же популяция фламинго Камарга перемещается только между этим районом и Лас-Марисмасом. Встречающиеся в Лас-Марисмасе птицы могут быть также и остатками прежней популяции, для которой местные условия гнездования уже не приемлемы. А может быть, фламинго обосновались в Камарге после того, как покинули гнездовья Лас-Марисмаса? Сколько же нерешенных вопросов связано с фламинго!

Как мы уже говорили, в зимние месяцы в Лас-Марисмасе больше всего поражают огромные стаи уток. Здесь можно встретить любой вид уток из Европы и Северо-Западной Азии. Основная причина этого в том, что затопленные равнины с озерами и лагунами представляют собой кладовую, в которой каждый вид может добывать нужную ему пищу. Таким образом, Лас-Марисмас оказывается в высшей степени продуктивным районом. Ведь по крайней мере полгода сотни тысяч гусей и уток пасутся там, не нанося ущерба естественным местообитаниям, а затем откормившиеся и окрепшие птицы разлетаются по большей части Европы — к местам своих гнездовий.

Как для гусей, так и для уток одинаково важно то, что переувлажненный Лас-Марисмас — поистине дикое место. Хотя этот район, подобно всем низменным территориям Южной Европы, подвергся отчасти сельскохозяйственному освоению, по существу он все же остался нетронутым, фактически незаселенным и бездорожным. Лишь несколько пастухов присматривают за полудиким, свободно пасущимся скотом, но и они живут в домиках, удаленных друг от друга на многие километры. Горстка лесников наблюдает за этими обширными угодьями. Они передвигаются по болотам на лошадях, пешком или на плоскодонках. Вокруг Гвадалквивира насколько хватает глаз тянется плоская местность. Кругом вода, однако здесь настолько мелко, что утка может клювом доставать растения со дна. Это настоящее царство водоплавающей дичи, одно из немногих мест, где человек оставляет их в покое. Несколько дней зимнего отстрела не нарушают безмятежности Лас-Марисмаса. Привлекает птиц и климат. Этот южный аванпост Европы отличается очень мягкими зимами. Даже когда остальная часть Европы оказывается во власти холода, как это случилось, например, в 1962—1963 годах — тогда лед и снег на долгие месяцы превратили и пресноводные и солоноватые озера и лагуны на Средиземноморском побережье в ловушки для уток и болотных птиц,— в Лас-Марисмасе климат не меняется. Только изредка, обычно в ранние утренние часы, вода замерзает. Подобные благоприятные климатические условия должны неизбежно привести к более высокой выживаемости среди зимующих там птиц по сравнению с теми птицами, которые проводят зиму где-нибудь в других районах Европы. Это в свою очередь означает, что в результате длившегося столетиями естественного отбора в Лас-Марисмасе зимует все возрастающая часть популяций уток в Европе. Подтверждением подобного предположения служит также верность птиц местам гнездовий и местам их зимовий.

Поскольку в Лас-Марисмасе больше всего корма для травоядных уток, то естественно, что в этом районе в зимний сезон преобладают утки, питающиеся на водной поверхности, в то время как нырковые утки, кормящиеся животными организмами, составляют меньшинство.

Самые распространенные в Европе утки — кряквы *(Anas platyrhynchos)* необычайно многочисленны, однако по крайней мере в ноябре их превосходят по количеству свиязи, которые иногда буквально заполоняют этот район. Повсюду на озерах и в лагунах можно видеть перелетающих с места на место свиязей, которых легко распознать по характерной окраске и по маленькой аккуратной головке самки.

Когда свиязи взлетают, хлопая крыльями, затемняя небо, можно в полной мере оценить их количество. По вечерам же над лугами и озерами разливается мелодичная музыка: тысячи свиязей высвистывают свое четкое «вии-у», а несчетное число крякв, чирков-свистунков *(A. crecca)*, серых уток *(A. strepera)*, шилохвостей *(A. acuta)* и широконосок *(A. clypeata)* приглушенно вторят им.

Подобно обитающим здесь оленям или диким кабанам, огромные стаи уток, должно быть, чувствуют себя в безопасности, так как они не затихали и позволяли подбираться к ним значительно ближе, чем это обычно допускают отдыхающие на воде птицы.

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ

В Лас-Марисмасе, как и в Кото-Доньяна, много хищных птиц — если сказать точнее, здесь их больше, чем где-либо в Европе, и не только в весеннее и летнее время, но и зимой. Круглогодичное пребывание хищных пернатых в дельте Гвадалквивира и дальше к западу до Атлантического побережья — символ богатства дикой природы, некогда существовавшей в Южной Европе или в любой другой части Европейского континента.

Кото-Доньяна и Лас-Марисмас дают убедительное доказательство того, что хищники не должны считаться вредными. Напротив, они явно способствуют поддержанию баланса между нормальными сообществами животных и окружающей средой. Как эти факты согласуются с распространенным мнением о том, что хищные птицы и звери вредны и подлежат истреблению? За последние двадцать лет многие люди поняли, что уничтожение хищников с



Весьма распространенный в Лас-Марисмасе величественный орел-могильник с птенцом в гнезде, устроенном в кроне пинии в районе Кото-Доньяна.

целью сохранения других диких животных не приносило желаемых результатов.

Круглый год в районе Гвадалквивира живут три вида грифов. Само присутствие этих птиц свидетельствует об обилии как добычи, так и хищников, поскольку грифы питаются падалью — в основном остатками животных, убитых другими плотоядными животными. В любой ноябрьский день в Кото-Доньяна и Лас-Марисмасе можно увидеть белоголовых сипов *(Gyps fulvus)*, черных грифов *(Aegypius monachus)* и стервятников *(Neophron percnopterus)*, хотя последние зимой встречаются редко. Они часами парят над вереском или сидят на одиноко стоящих деревьях и на земле. Черные грифы, кажется, предпочитают отыскивать пищу на песчаных дюнах, где на фоне песка выделяются лишь их силуэты.

Другие крупные птицы приноравливаются к восходящим токам теплого воздуха и плывут в них на своих широких крыльях. Один из них — орел-могильник, который выводит свое потомство в Кото-Доньяна; его можно часто видеть здесь в ноябре. Этих птиц, гнездящихся в Испании, легко узнать по большим белым пятнам, резко контрастирующим с коричневато-черным оперением. Другие приметные зимние птицы — беркут *(Aquila chrysaëtos)*, а также ястребиный орел *(Hieraëtus fasciatas)*, канюк обыкновенный *(Buteo buteo)*, красный коршун *(Milvus milvus)*, черный коршун и орел-змееед. В ноябре можно наблюдать, как кружат по спирали внушительные стаи красных и черных коршунов. То же самое часто делают в это время канюки и коршуны, совершая перелеты. Причины такого характера миграций этих птиц над зимними кормовыми угодьями неясны. Можно ли их рассматривать как инстинктивные движения в начале или конце перелетов? Во время миграций вращательный полет является этапом взлета. Возможно, над местами зимней кормежки они кружат по спирали, потому что это доставляет им удовольствие. Вряд ли это связано с их охотничьими повадками — никто из них не нарушает строя, чтобы схватить с земли добычу. Да и практически тридцать или сорок коршунов не могут одновременно охотиться над одной небольшой территорией. Более того, ни орлы, ни грифы не совершают подобных спиралевидных вращений в ноябре в Кото-Доньяна. Каковы бы ни были причины объединения коршунов в стаю в этих местах, их совместные воздушные упражнения — весьма обычное зрелище в зимнее время года.

Болотный лунь *(Circus aeruginosus)* также неотъемлемая часть зимнего пейзажа в Лас-Марисмасе. Весь день напролет он летает взад и вперед или сидит в высоком кустарнике вблизи тростниковых зарослей. На затопленные луга в ноябре может наведаться одна или пара скоп *(Pandion haliaëtus)*, однако в воде плавает так много веток, а рыба попадается столь редко, что найти подходящий корм птицам трудно. Частые гости в этих местах — соколы *(Falco peregrinus)*, поскольку их излюбленная добыча — утки — водится здесь в изобилии.

В Лас-Марисмасе распространена также обыкновенная пустельга *(F. tinnunculus)*, хотя кормовые угодья этих птиц, где они охотятся главным образом за мелкими грызунами и насекомыми, значительно сокращаются из-за осенних половодий.

Судьба наземного животного мира Лас-Марисмаса зимой, когда затопляются обширные пустоши из солероса *(Salicornia)*, представляет одну из интереснейших экологических проблем этого района. Многие насекомые на протяжении всего своего жизненного цикла могут существовать в условиях резкого изменения окружающих условий, чего нельзя сказать о землеройках и пресмыкающихся. Возможно, что на затопляемых зимой участках Лас-Марисмаса нет млекопитающих и рептилий ни под землей, ни на поверхности просто потому, что эти животные не успевают заселять такие территории во время сухого сезона.

Но природа, как правило, заполняет все «пустоты» даже в каждый определенный сезон, так что, возможно, перед нами ситуация, когда мелкие млекопитающие и рептилии ежегодно

мигрируют между двумя местообитаниями. Иначе для многих хищных птиц, охотящихся там зимой, не было бы такого обилия пищи. Я узнал от д-ра Вальверда, что зайцы, дикие кабаны и благородные олени перебираются осенью из Лас-Марисмаса в Кото, колонии же ящериц, обосновавшихся здесь летом, погибают во время половодий. По сравнению с остальной Европой Кото-Доньяна и Лас-Марисмас необычайно богаты дикими животными в зимнее время, и все же в этот сезон они лишь тусклое отражение своего весеннего и летнего великолепия.

ВОДЫ ЛАС-МАРИСМАСА

Начинающиеся в октябре-ноябре осенние дожди заливают огромные пространства дельты, и некоторые участки болот едва успевают просохнуть к тому времени, когда под солнечными лучами начинают таять снега на горном массиве Сьерра-Морена. Талые воды бегут по землям Севильи и, пополнившись за счет весенних дождей, выпадающих с февраля по апрель, достигают равнинных территорий Лас-Марисмаса. Там, разделившись на бесчисленные меандрирующие потоки, они выходят из своих берегов и затапливают всю местность, едва пробудившуюся от зимнего сна. Лас-Марисмас вновь оказывается под бескрайним водным покрывалом, где невидимые рукава дельты могут быть распознаны лишь путем наблюдения за поверхностным течением.

Дельта Гвадалквивира занимает территорию около 192 кв. км, причем площадь Лас-Марисмаса составляет примерно 160,5 кв. км. Это самые большие заболоченные земли на Пиренейском полуострове. Подобно всем растущим дельтам, Лас-Марисмас постоянно меняется в результате деятельности реки. Откладываемый рекой материал обычно состоит из плодородного мелкозема, который постепенно заселяется растениями и деревьями или становится продуктивными пахотными землями. В Лас-Марисмасе такого не происходит, так как Гвадалквивир откладывает на поверхности всей дельты слой ила, который превращается в корку во время летних засух. Поэтому растительность там крайне редкая, но тем не менее животный мир района богат.

Из описаний, составленных римлянами, мы знаем, что в древние времена дельта была еще обширнее современной. Тогда *Lacus lagustinus* — название, данное римлянами Лас-Марисмасу,— представлял собой лагуну, протянувшуюся от Севильи до нынешнего Кото-Доньяна. Постепенно происходило заселение лагуны, и на ее месте образовалось болото и относительно сухие земли. Теперь лишь около половины прежнего болота представлено настоящими заболоченными землями, однако и они занимают колоссальную территорию.

Важная и действительно уникальная особенность Лас-Марисмаса состоит в том, что он в отличие от большинства дельт имеет вид замкнутого района, окруженного водными артериями, уносящими его воды в океан. Воды, переполняющие главное русло рек Гвадалквивир и Гуадьямар, разливаются, образуют водотоки, меандрируя по болотистой равнине, а затем бесчисленными потоками вновь вливаются в Гвадалквивир прежде, чем он достигает моря. Это необычайное явление, происходящее на протяжении нескольких столетий, обязано своим происхождением лежащему между морем и Лас-Марисмасом огромному барьеру навеянных ветрами с Атлантики песчаных дюн. Одни из самых высоких в Европе, эти дюны в настоящее время возвышаются в виде мощного барьера шириной от полутора до тринадцати километров, который блокирует речную сеть, хотя раньше сток в море существовал. Сейчас мелкие речушки вынуждены нести свои воды в Гвадалквивир, единственную реку, дренирующую всю дельту. Однако много воды остается в Лас-Марисмасе, что и определяет облик этого района. Изолированное положение Лас-Марисмаса за барьером дюн приводит к тому, что во время ежегодных наводнений на его пространствах скапливается огромное количество пресной воды. С другой стороны, зимой и весной вместе с приливами во время полной воды соленая морская вода проникает в Гвадалквивир, переливается через речные берега и распространяется по Лас-Марисмасу, превращая его в обширную дельту с преимущественно солоноватыми водами. Соленость грунтовых вод еще значительнее, в среднем она на одну треть выше, чем у очень соленой средиземноморской воды. Это одна из причин пребывания здесь фламинго. Свою пищу они обычно добывают в соленых, практически стоячих водах. В какой-то мере это свойственно и шилоклювкам. В Кото-Доньяна, лежащем на несколько более высоком уровне, чем Лас-Марисмас, есть несколько лагун озер и водотоков с пресной водой, но здесь они находятся довольно близко от моря.

Динамика любой дельты всегда выразительна, однако особенности увлажнения и сезонная смена пейзажей в Кото-Доньяна и Лас-Марисмасе не имеют, пожалуй, себе равных в Европе.

ПРИХОД ВЕСНЫ

К лету Лас-Марисмас почти полностью превращается в засушливую область. Как он не схож в это время года с обильно увлажненным районом, каким он предстает перед нами осенью и весной! На протяжении четырех месяцев с лишним Лас-Марисмас — вначале цветущая, а затем зеленая вересковая пустошь.

Солнце, ветер и вода тысячелетиями способствовали процветанию дикой природы в Кото-Доньяна и Лас-Марисмасе, роль же человека была незначительной, его воздействие ограничивалось выпасом скота. Эти черные, остророгие животные — возможно, прямые потомки доисторических туров — немногочисленны и пасутся поодиночке или небольшими стадами, и поэтому не может быть и речи о вытаптывании растительности или разрушении почв.

В отдельных местах Андалусии роскошная растительность напоминает о близости Африки. Ни Кото-Доньяна, ни Лас-Марисмас не могут похвастаться столь богатой растительностью, но тем не менее их флора удивительно богата и разнообразна. Растительные сообщества здесь довольно типичны, и виды растений можно легко распознать. Результаты нескольких экспедиций из Англии, работавших в этом уголке Испании, показали, что приблизительно восемьдесят процентов растений Кото-Доньяна и Лас-Марисмаса широко распространены также в Европе и Африке.

Чудесно встретить весну в юго-западной части Андалусии, так как именно в это время экзотическая природа района предстает во всей своей красе. Пожалуй, нигде больше в Европе не увидишь такого необычайного сочетания красок и не услышишь симфонии, созданной голосами самой природы.

Между двумя абсолютно несхожими водными стихиями, Атлантикой на Западе и Лас-Марисмасом на востоке, раскинулся Кото-Доньяна — пристанище многих видов животных и растений. Весной, когда тысячи птиц по пути на север из Африки заполняют эту территорию, повсюду: в кустах и на деревьях, по берегам и на лугах — бурлит неописуемо богатая жизнь пернатых.

Чтобы добраться от побережья Атлантического океана до болот, необходимо преодолеть гигантские песчаные дюны, пройти через леса из хвойных пород, через лиственные леса и кустарники до Лас-Марисмаса, который, как мы уже отмечали, превращается к лету из болота в сухую равнину. Именно такое бесконечное разнообразие ландшафтов этого района, несмотря на его равнинность, определяет многообразие животного и растительного мира. Почвы Кото-Доньяна в основном песчаные. В Лас-Марисмасе верхний почвенный слой, откладываемый во время разливов Гвадалквивира, глинистый.

На всем своем протяжении побережье от Хуэлва до широкого эстуария Гвадалквивира у Санлукар-де-Баррамеда носит первозданный характер. Единственное свидетельство деятельности человека — сохранившиеся каменные сторожевые башни, построенные в средние века в целях обороны. К сожалению, неприкосновенности этих диких мест угрожает построенная вдоль побережья автострада.

ПУСТЫННЫЕ ПЛЯЖИ И ДВИЖУЩИЕСЯ ДЮНЫ

Там, где Кото-Доньяна выходит к океану, волны Атлантики омывают идеально ровную полосу пляжа Плайа-Кастилла длиной до шестидесяти километров.

Лишь несколько растений с риском для собственного существования обосновались непосредственно над уровнем прилива. Один лишь песок и вода придают пейзажу подлинное величие. Если смотреть на океан или вдоль светлого песчаного пляжа в туманную даль со стороны дюн, возвышающихся с востока и северо-востока, то чувствуешь себя таким же крошечным, как под сенью высоких гор.

Время от времени эти пустынные берега оживают. В ноябре здесь задерживаются перелетные водоплавающие и болотные птицы — тулесы *(Charadrius squatarola)*, песчанки *(Crocethia alba)* и кулики-сороки *(Haematopus ostralegus)*. На песчаном пляже выводит свое потомство морской зуек *(Charadrius alexandrinuc)*. Появляется здесь и крачка-чеграва *(Hydroprogne tschegrava)*. Одну из средневековых сторожевых башен занимает пара зорких наблюдателей — соколов *(Falco peregrinus)*. Их охотничьи угодья лежат в глубине района, за дюнами, лесами и болотами. Кроме них, на сторожевых башнях обосновались пустельги, сипухи *(Tyto alba)*, домовые сычи *(Athene noctua)* и галки *(Corvus monedula)*.

Если от Плайа-Кастилла взобраться на ближайшие дюны, то перед вами откроются песчаные пространства, тянущиеся насколько хватает глаз. Около океана дюны поросли песчаным тростником *(Ammophila arenaria)*, неотъемлемым спутником песчаных пляжей, однако дальше в глубь суши пучки растений становятся все более редкими и затем полностью исчезают. Дюны —

эти наиболее возвышенные участки района — поднимаются до 90 м и выше. Растительность на них меняется в зависимости от их высоты, передвижения, направления ветров и характера увлажнения. Прогулка через дюны — это путешествие со множеством открытий. И хотя повсюду песок, пейзаж далек от однообразия.

Находясь в дюнах, где отдельные участки совершенно голые, можно представить, что вы внезапно очутились в Сахаре. Дюны постоянно находятся в движении, погребая под слоем песка плодородную землю, естественную растительность вокруг маленьких водоемов, остающихся после ежегодных паводков, и посаженные человеком сосновые леса. На одном участке дюны простираются на всем протяжении от океана до Лас-Марисмаса. Это — европейская пустыня, настоящая пустыня с отдельными разбросанными оазисами.

Кое-где обосновавшиеся на дюнах в Кото-Доньяна растения и деревья частично или полностью закрепили их. Неподвижные и кочующие дюны не подразделяются на два различных района, а расположены наподобие мозаики. Такие окраинные территории в пустынях заселены необычными обитателями. Здесь встречаются не только змеи и ящерицы, но и зайцы *(Lepus capensis)*, которые перебегают по голому песку от одного пятна зелени к другому. Возможно, некоторые пресмыкающиеся почти постоянно живут в дюнах, охотясь на насекомых или друг за другом на занятых растительностью участках. Ряд видов животных в Северной Африке обладает аналогичной приспособленностью.

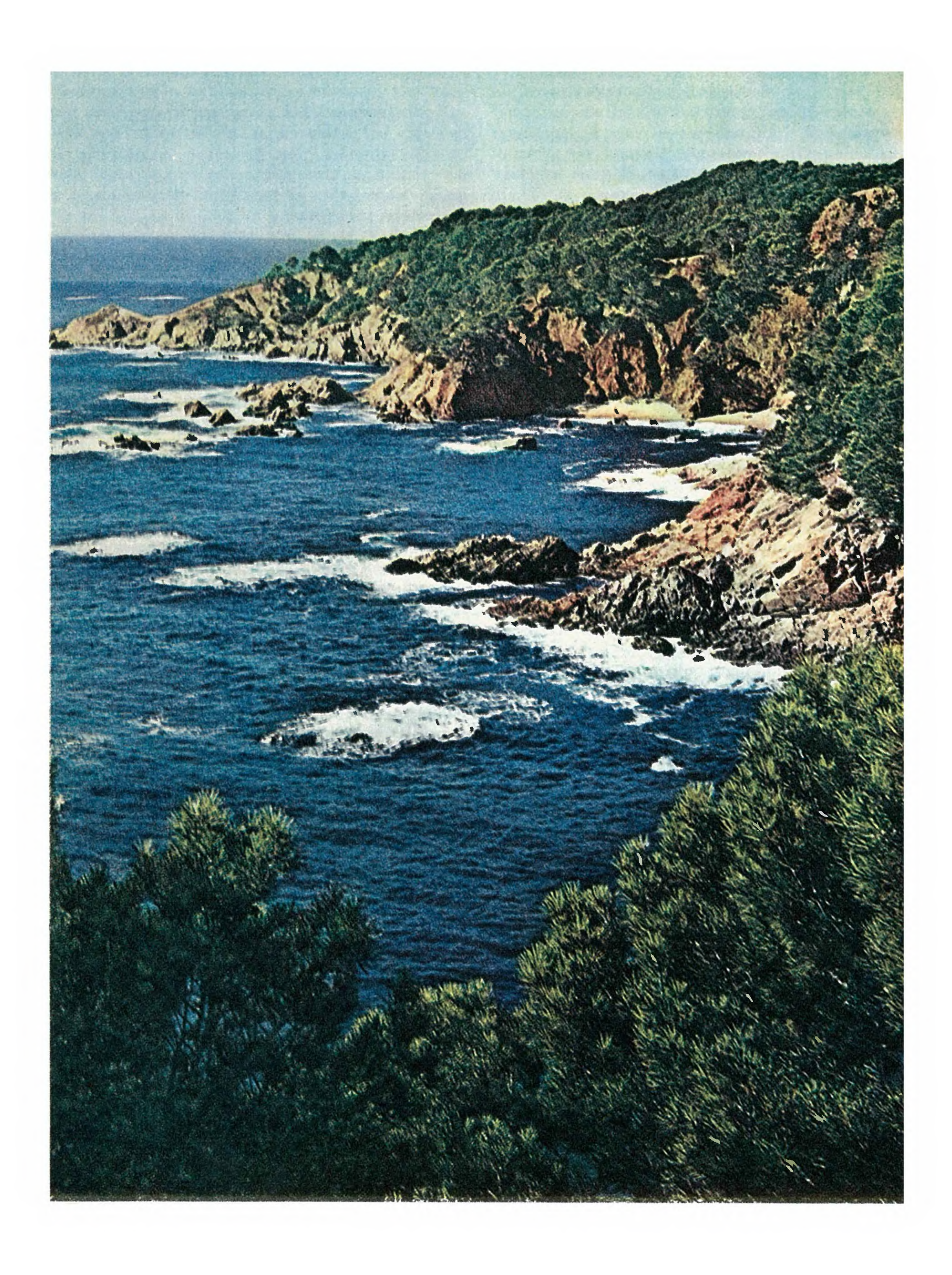
Пионером среди растений, которым удалось полностью или частично сдержать перемещающиеся пески, стал напоминающий вереск кустарник корема *(Corema album)*. Когда пески становятся неподвижными, этот кустарник сменяется довольно низкорослым растением *Halimium halimifolium*,которое превращает голый песок в своего рода песчаные верещатники. В Кото-Доньяна местами они достигают одного метра в высоту. Животный мир растительных сообществ коремы беден, однако с удалением от океана, в местах, где господствует *Halimium*, он становится богаче. Здесь охотятся за насекомыми коротко-палые хохлатые жаворонки, временами вспархивают вспугнутые красные кеклики *(Alectoris rufa)*, но значительно чаще они встречаются там, где растительность более богатая. Предпочитающие сухие верещатники авдотки *(Burhinus oedicnemus)* замирают с вытянутыми шеями, уставившись на тех, кто вторгся в их владения, прежде чем взлететь и показать в полете свои характерные белые полосы на крыльях. Их необычайно большие глаза говорят о том, что этот вид куликов ведет ночной образ жизни.

Как короткопалый хохлатый жаворонок, так и авдотка встречаются также и среди покрытых редкой коремой дюн ближе к Атлантическому побережью и даже посещают обнаженные дюны около моря, где растут лишь отдельные пучки песчаного тростника.

Весной и летом птицы и насекомые избегают горячего воздуха непосредственно над дюнами и прячутся в скудной тени разреженной растительности. В вышине в синем небе парят хищные птицы (здесь преобладают два вида — орел-змееед и орел-могильник) — и это указывает на то, что дюны не лишены полностью жизни, поскольку птицы эти питаются пресмыкающимися, а те в свою очередь — очень мелкими млекопитающими.

МНОГООБРАЗИЕ РЕПТИЛИЙ

Для пустынь и очень сухих зон субтропиков характерно, как правило, поразительное обилие пресмыкающихся. И действительно, в дюнах, поросших коремой и галимиумом, больше видов рептилий, чем птиц. Постоянно встречаются два вида ящериц и змей и один вид черепах. Одна из ящериц, гребнепалая ящерица (*Acanthodactylus erythrurus*), характерна также для пустынь Африки и Азии. Это существо длиной около шестнадцати сантиметров приспособлено к жизни среди мягкого песка. Его лапы снабжены каймой шиповидных чешуек. Эти чешуйки, подобно альпинистским кошкам, увеличивают поверхность сцепления и помогают ящерицам двигаться по песку и зарываться в него. Американские пустынные ящерицы рода *Uma* имеют схожие приспособления. Другая ящерица, распространенная в Кото-Доньяна,— алжирская песчаная ящерица (*Psammodromus algirus*). Она встречается также и в Северо-Западной Африке — это типичный обитатель сухих верещатников и бушей. Пальцы ящерицы снабжены острыми отростками и вздутиями — еще одна форма адаптации к песчаным местообитаниям. Самец алжирской песчаной ящерицы глянцево-коричневого цвета, у отдельных особей тело имеет красный или бронзово-зеленый оттенок, в то время как передняя часть тела усеяна голубыми пятнышками, окруженными белой каймой. Длина тела этой ящерицы немногим более десяти сантиметров, но ее хвост в два раза длиннее, что придает ей особую грациозность. Другой представитель фауны дюн — черепаха (*Testudo graeca*), которая питается растениями. Присутствие в Кото-



Доньяна этого типичного для полупустынь и степей вида указывает на то, что он приспособился к таким растениям, как корема и *Halimium*.

Широко распространенная в южной Испании ящеричная змея *(Malpolon monspessulanus)* водится как в Кото-Доньяна, так и в Лас-Марисмасе. Она заселила район дюн и питается ящерицами, змейками, а возможно, и птенцами короткопалого хохлатого жаворонка. Это один из трех европейских видов ядовитых змей, у которых ядовитые зубы находятся в задней части полости рта. Таким образом, прежде чем поразить ядом свою жертву, она должна взять добычу в рот. Смерть наступает в течение трех-четырех минут. Хотя ящеричная змея ядовита, ее укус не опасен для человека, так как ядовитые зубы, глубоко сидящие в ротовой полости, могут не коснуться его тела. В длину она достигает почти двух метров и при попытке поймать ее отчаянно кусается передними неядовитыми зубами. Когда мы вшестером ловили эту змею, произошла ожесточенная схватка, хотя был уже конец ноября, время года, когда в связи с низкой температурой воздуха рептилии становятся вялыми.

Другое интересное пресмыкающееся песчаных дюн — курносая гадюка (*Vipera latasti*), живущая только на Пиренейском полуострове и в Северо-Западной Африке. Судя по ее следам, можно предположить, что она передвигается таким же образом, как и американская пустынная рогатая гремучая змея или некоторые африканские гадюки, живущие в песке. Ее боковое скольжение выглядит странным, однако это очень эффективный способ перемещения по мягкому песку. Развитие такого необычного способа передвижения у разных видов на разных континентах — еще одно свидетельство параллельной эволюции животных.

ЛЕСА ИЗ ПИНИИ

На обращенных к внутренним районам склонах дюн протянулись поясом различной ширины леса из сосны — пинии (*Pinus pinea*). В других пустынных местах также встречаются в виде оазисов отдельные рощицы из пиний. Эти карликовые деревья растут в понижениях рельефа, причем многие из них, вероятнее всего, рано или поздно будут занесены песком и погибнут. Естественное происхождение этих сосновых лесов ставилось под сомнение. По имеющимся данным, в восемнадцатом — девятнадцатом веках такие леса были посажены человеком. Однако сосна является коренным «жителем» в этой части Испании и известна к северу от Лас-Марисмаса, так что считать ее насаждения в дюнах искусственными было бы неверным.

Сосны и можжевельник облепили скалы Коста-Брава в заливе Росас на средиземноморском побережье Испании. Знаменитая синева вод Средиземного моря — результат их высокой солености.

Животный мир зеленых оазисов богат по сравнению с окружающими дюнами. В период миграции леса заполнены птицами, отдыхающими там почти целый день, прежде чем продолжить свой путь. Воздух в это время наполнен трелями певцов пустыни — маленьких славок, мухоловок и сорокопутов. Любопытно, что редкая в этом уголке Европы ворона (*Corvus corone*) выбрала среди разнообразных ландшафтов Кото-



Египетские цапли, гнездящиеся в тростнике. Эта маленькая цапля встречается в Европе только на крайнем юго-западе Пиренейского полуострова, основной же ее ареал находится в Африке и Азии.

Доньяна для своего местообитания эти скудные сосновые леса. Причина, возможно, заключается в том, что здесь легче поймать добычу на земле. Если это так, то вороны, как и гнездящиеся в этих местах орлы-змееeды, питаются главным образом пресмыкающимися. Присутствие здесь таких птиц само по себе служит доказательством обилия фауны пресмыкающихся в кажущемся бедным природном регионе. Там, где пояс лесов тянется непрерывно, количество птиц резко увеличивается и продолжает расти по мере продвижения в глубь района, пока наконец в Лас-Марисмасе вас не оглушает крещендо птичьего хора и хлопанье крыльев.

Сосны ведут отчаянную борьбу за выживание на скудной почве, и, хотя деревья поддерживают ее плодородие, человек не оказывает им в этом никакой помощи. Напротив, он замедляет рост деревьев, обрезая ветви. Собирая с земли сучья для выжига древесного угля, он тем самым лишает почву необходимого органического материала.

Только в юго-восточной части Кото-Доньяна сосновые леса простираются на значительные расстояния вплоть до болот Лас-Марисмаса. На северо-востоке леса полностью вытеснены верещатниками с преобладанием галимиума. То там, то здесь сосновые леса окаймляют пресноводные лагуны, еще больше подчеркивая приятное разнообразие пейзажей Лас-Марисмаса.

Как же богат мир обитателей этих, казалось бы, таких бедных сосновых лесов на окраине пустынных дюн! Весной их оживляют птицы, среди которых есть виды, способные привести в восторг самых разборчивых орнитологов. Наиболее искусный певец — славка певчая (*Sylvia hortensis*), которая вьет гнезда в кустарнике и на нижних ветвях деревьев. Ее ближайший сородич, средиземноморская славка, которую мы уже видели в Лас-Марисмасе, тщательно выводит свои рулады, порхая при этом над кустарником. Западноевропейская пересмешка (*Hippolais polyglotta*) поражает разнообразием мелодичных песен, а также своей защитной окраской. Над сосновым лесом разливается очаровательная песня лесного жаворонка — юлы (*Lullula arborea*), который живет в совсем иных условиях в большинстве районов Европы. В кустарнике нетрудно заметить или услыхать и других мелких птиц, включая провансальскую славку и соловья. Иногда удается услышать трели канареечного вьюрка (*Serinus serinus*), но эта птица предпочитает обрабатываемые земли и не слишком частая гостья в этих диких местах. В сосновые леса залетают щеглы, хотя они любят селиться вблизи населенных пунктов.

В сосновом лесу выводит птенцов ворона (*Corvus corax*), а голубая сорока не только гнездится здесь, но часто прилетает в эти места в течение всего года. Благодаря контрасту ее светлого коричневато-серого тела с ярко-голубыми крыльями и хвостом и иссиня-черной макушкой она великолепно смотрится на фоне темно-зеленых сосен и освещенного солнцем песка. Эта сорока, похоже, успешно конкурирует с обыкновенной сорокой (*Pica pica*) и вытесняет ее на окраинные участки лесов. Среди других представителей отряда воробьиных здесь часто можно видеть серого сорокопута и черного дрозда (*Turdus merula*).

Красноголовый сорокопут (*Lanius senator*) с разноцветным оперением — красным, черным и белым, — как правило, сидит в тени пиний, скрывающих яркие тона его окраски. Живут в этих местах и чеглоки (*Falco subbuteo*), черные коршуны и по крайней мере две пары орлов-могильников — обычное число для территорий такого размера, — не говоря уже о других хищных птицах, таких, как канюк (*Buteo buteo*), орел-карлик, пустельга и коршун. По сути дела, не менее трети птиц, гнездящихся в сосновых лесах Кото-Доньяна, — хищники, что составляет весьма большую долю.

В лесах водится также вяхирь (*Columba palumba*), однако он больше любит вить свои гнезда в кустарнике из ежевики или в зарослях фисташки, а не в сосновом лесу. Одна из наиболее редких для Кото-Доньяна птиц — краснозобый козодой (*Caprimulgus ruficollis*) — часто появляется в этих местах. Поразительно, что в дуплах сосен живет зеленый дятел (*Picus viridis*), обычно предпочитающий лиственные леса. Здесь встречается и хохлатая кукушка (*Clamator glandarius*), обитающая главным образом в Африке. Подобно европейской кукушке (*Cuculus canorus*), ей свойствен гнездовой паразитизм, и она обычно откладывает яйца в гнезда сорок и ворон.

Временами в сосновых лесах много ящериц и змей, но число их видов не больше, чем в кустарнике, покрывающем дюны. И хотя в обоих местообитаниях появляются одни и те же виды, очевидно, сосновые леса — наиболее благоприятная для них среда. Пресмыкающиеся селятся на открытых песчаных пространствах. Возможно, покидающие сосновый лес рептилии представляют собой излишки популяции. Это наглядный пример основного закона животного мира, согласно которому избыточное количество индивидов покидает места с оптимальными условиями жизни вследствие нехватки пространства и конкуренции из-за пищи. Распространяясь по терри-

ториям с менее благоприятными условиями, они становятся более легкой добычей для хищников. Поэтому летом хищные птицы постоянно патрулируют над полупустынными участками дюн.

Помимо уже упомянутого зайца, эти леса населяет ряд других млекопитающих. Основной пищей различным хищным птицам и зверям служили широко распространенные здесь дикие кролики (*Oryctolagus cuniculus*), которые впоследствии вымерли от миксоматоза. Этими кроликами преимущественно питался и мангуст (*Herpestes ichneumon*), африканское животное, сородич прославленных Киплингом азиатских мангустов. В сырых низинах в пределах пояса сосновых лесов, где развита густая кустарниковая растительность, живут олень и дикий кабан, встречающиеся и во внутренних районах Кото-Доньяна. Среди сосен водятся черные крысы (*Rattus rattus*), приспособившиеся, скорее всего, питаться сосновыми шишками и существовать вдали от жилья человека. В некоторой степени это относится и к соням, которые принадлежат здесь к виду *Eliomys lusitanicus*.

ВЕРЕСК ГАЛИМИУМ

На значительной части территории лесов в Кото-Доньяна растет в основном вереск *Halimium*, часто образующий густые заросли. Это доминирующее в Кото-Доньяна растительное сообщество. Бледно-зеленый вереск наиболее красив в период цветения, особенно привлекательны желтые цветы *H. halimifolium*, а также различных видов дрока (*Genista*) и утесника (*Ulex*). Кусты вереска, достигающие одного-полутора метров в высоту, местами настолько густы, что создается как бы низкий сомкнутый полог. Единственный способ изучить животный мир зарослей — передвигаться ползком. Однако отважившийся на это вскоре отказывается от своей затеи, потому что чащи действительно непроходимы. Возможно, именно по этой причине мир их обитателей так богат. Он состоит не только из насекомых и прочих беспозвоночных, но и из птиц (в частности, славок рода *Sylvia*), ящериц и ряда бесхвостых амфибий. Среди последних, к своему изумлению, я обнаружил необычную для таких мест камышовую жабу (*Bufo calamita*). Заросли вереска служат излюбленным убежищем пардовой рыси.

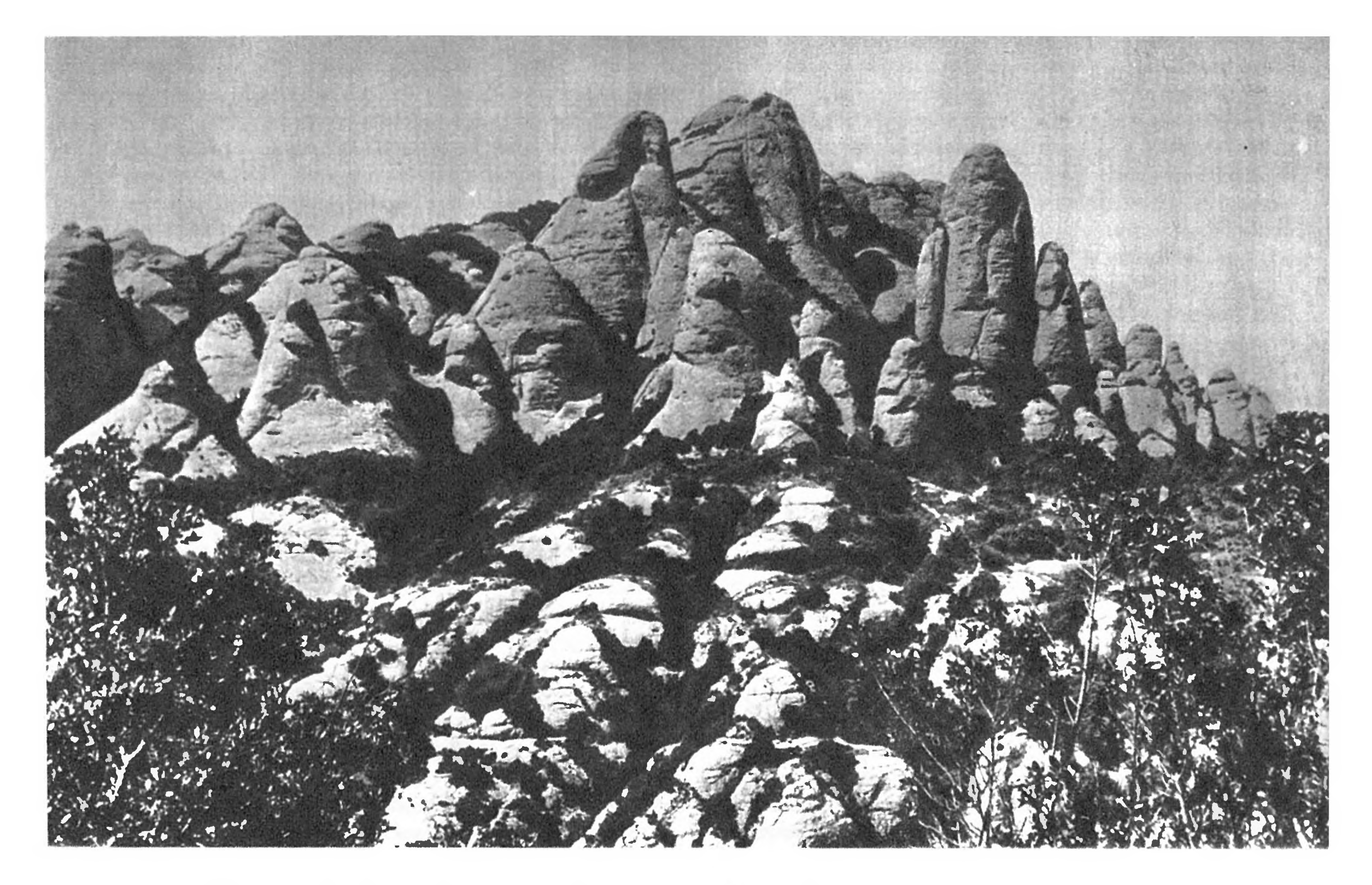
Короткопалые хохлатые жаворонки, кеклики и авдотки встречаются на окраинах верещатников, но не проникают далеко в глубь зарослей, возможно, потому, что они здесь более густые, чем на дюнах. Типичной птицей этих чащ можно назвать провансальскую славку. Часто видишь ее характерный силуэт и темно-красную грудку, когда она садится на верхушку куста, весело подергивая хвостиком. Количество видов и численность отдельных представителей млекопитающих в верещатнике значительно больше, чем в местообитаниях, о которых уже говорилось выше. Здесь эти животные явно находят больше подходящей пищи и более надежное укрытие, чем среди разреженного наземного покрова сосновых лесов. Самые примечательные из хищников — пардовая рысь и лесной кот (*Felis sylvestris*). Обитание в кустарниковых зарослях Кото-Доньяна двух видов европейских диких кошек — свидетельство того, насколько удаленным и изолированным продолжает оставаться этот район.

Кото-Доньяна — одно из последних убежищ пардовой рыси. Подсчитано, что их сохранилось около ста пятидесяти особей — солидная цифра, учитывая небольшую площадь района, составляющую примерно сто шестьдесят квадратных километров. По данным д-ра Вальверда, каждая особь владеет территорией, имеющей в поперечнике от четырех до десяти километров, однако животные иногда покидают ее пределы, удаляясь на двадцать — тридцать километров.

Пардовая рысь — другое из названных уже выше животных, питавшееся дикими кроликами до того, как эпизоотия миксоматоза, к сожалению, резко снизила их численность. К сожалению, потому что Испания — единственное место в Европе, где дикий кролик является коренным видом. Однако внезапное сокращение поголовья кроликов не отразилось на численности пардовой рыси, поскольку их экологическую нишу заполнили зайцы, кеклики и другие животные. Даже хищническое отношение человека к диким животным почти не отразилось на рыси.

Сосуществование значительных популяций благородного оленя, лани, некоторых видов мелкой дичи и большого количества домашнего скота с достаточно крупной популяцией пардовой рыси показывает, что в целом человеку нет необходимости преследовать хищников. Из других хищников здесь встречаются такие редкие зверьки, как ласка (*Mustela nivalis*) и хорек (*M. putorius*), а также генетта (*Genetta genetta*) — очень гибкое существо африканского происхождения и ее родственник — мангуст. Обосновалась здесь и лисица (*Vulpes vulpes*), охотящаяся на мелких грызунов. В густой растительности скрываются ежи (*Erinaceus europaeus*). Круглый год сюда забредают лани.

На вересковых пустошах водится также больше пресмыкающихся, по крайней мере обитает большее число видов, чем в сосновых лесах. Но в



Отшлифованные песком гранитные скалы — свидетельство мощной деятельности ветра, длившейся миллионы лет.

непролазной чаще их труднее наблюдать, чем в редкостойных лесах. У рептилий тысячи укрытий, в которые они быстро прячутся, предупрежденные вибрацией почвы о приближении другого существа. Помимо уже упомянутых пресмыкающихся, в зарослях обитают два вида змей и три вида ящериц. К последним относится поразительно красивая жемчужная ящерица (*Lacerta lepida*). Ее шкурка расцвечена изумрудно-зеленой, желтой и черной краской, на боках ряд голубых крапинок, а полость рта — розовая. Это наиболее крупный представитель семейства Lacertidae и самая большая ящерица в Европе, нередко достигающая в длину семидесяти пяти сантиметров. Будучи настоящим хищником, она питается насекомыми, рептилиями и мелкими грызунами.

То здесь, то там вереск сменяется растительностью макки. Терновник и достигающий трех метров в высоту древовидный вереск или замещают галимиум, или растут вместе с ним. В таких зарослях водится в изобилии черноголовый чекан, а весной по ночам раздаются крики красно-зобого козодоя.

«САВАННА» ИЗ ПРОБКОВОГО ДУБА

Одна из интереснейших частей Кото-Доньяна — местность с растительностью саванного типа, которая начинается у края обширной безлесной равнины, покрытой галимиумом. Это растение преобладает и в саванне, но специфические черты саванны местность приобретает благодаря пробковому дубу. Другие представители флоры в этом районе — древовидный вереск, кусты ежевики и разбросанные то там, то здесь оливковые деревья.

В этой местности с парковым ландшафтом раскидистые кроны пробковых дубов вытягиваются до девяти-пятнадцати метров в высоту. Многие деревья внутри полые. В одном из деревьев в пещерообразной нише огромного ствола у самой земли вывела свое потомство пардовая рысь. Пробковые дубы служат иногда местом отдыха для крупных хищников Кото-Доньяна, там они находятся поблизости от своих излюбленных местообитаний — зарослей макки.

В дуплах старых дубов устраивают удобные гнезда многие птицы: галки, большие синицы, зеленые дятлы, домовые сычи и сипухи; живут

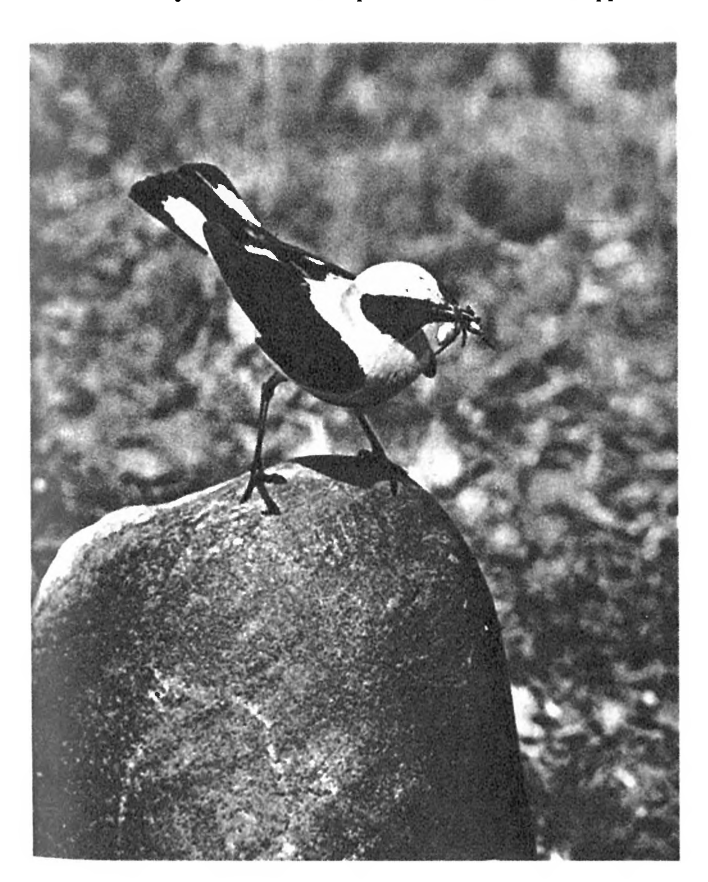
в дуплах и летучие мыши. На ветках дубов или под их сенью в кустах вьют гнезда крупные и мелкие птицы. Среди них вяхири, орлы-могильники, коршуны, пустельги, иволги, серые и красноголовые сорокопуты. В сорочьи гнезда откладывает свои яйца большая пятнистая кукушка.

Многие птицы пересекают дубовую «саванну» или пролетают вблизи нее на пути от мест гнездовий к кормовым угодьям в Лас-Марисмасе. Среди них несколько видов цапель, которые в сезон гнездования беспрестанно летают над «саванной». Обычно они устраивают гнезда в той части «саванны», где имеются небольшие водоемы, защищенные каймой кустарника — эрики древовидной и терновника, с отдельными деревьями пробкового дуба. На дубах много гнезд, однако большинство болотных птиц гнездятся среди древовидного вереска или в зарослях терновника. В период выведения потомства в водоемах кипит жизнь, а их топкие берега изрыты кабанами и истоптаны копытами благородных оленей. Здесь живут также белые аисты (*Ciconia ciconia*), кваквы (*Nycticorax nycticorax*), египетские цапли (*Ardeola ibis*) и желтые цапли (*A. ralloides*). Аисты и цапли строят гнезда на больших пробковых дубах, в то время как кваквы и малые белые цапли используют для этой цели наряду с деревьями и кустарник. Египетские цапли гнездятся в основном в зарослях и лишь в редких случаях на деревьях, а желтые цапли — только в кустах.

Многие насекомоядные птицы, такие, как славки и мухоловки, живущие в кустарнике по краю саванны из пробкового дуба, охотятся за насекомыми среди старых дубов. Обилие насекомых привлекает иберийских ящериц (*Lacerta hispanica*), и часто можно видеть, как они карабкаются по стволам и ветвям деревьев. Этот вид, обнаруженный только на Пиренейском полуострове и в Северо-Западной Африке, представлен в Кото-Доньяна формой, распространенной только на крайнем юге Испании и северо-западе Африки. Существуют свидетельства того, что эта ящерица проникла в Африку из Европы.

Изредка в Кото-Доньяна появляются хамелеоны вида *Chamaeleo chamaeleon*. Они были завезены сюда из лесов Пуэрто-де-Санта-Мария, но не прижились здесь. Этот вид хамелеона обнаружен также в Северной Африке и Западной Азии, однако юг Испании — это единственное место, где он встречается в Европе.

Самец каменки-плещанки несет корм в гнездо. Эта птица живет на сухих каменистых равнинах испанских сьерр.



ПРЕСНОВОДНЫЕ ЛАГУНЫ

Примерно в полутора километрах от Атлантического побережья расположена лагуна с пресной водой, первая из серии семи небольших озер, протянувшихся с запада на восток по территории с разнообразными природными условиями до самого Лас-Марисмаса. Озера придают еще большее своеобразие различным пейзажам Кото-Доньяна. Они как бы обозначают границу между вересковыми пустошами и поясом сосновых лесов, и, таким образом, лагуны оказываются окруженными двумя видами природных комплексов. Цепочка озер, возможно, представляет собой остатки естественного русла, по которому часть воды из Гвадалквивира стекала через дельту к океану, до того как доступ к нему был прегражден песчаными дюнами.

Непосредственно к лагунам примыкают луга с низкотравной растительностью — отличные кормовые угодья для желтой трясогузки (*Motacilla flava*). У края воды луга окаймлены тростником, который в зависимости от уровня воды в озере то затопляется, то оказывается на суше. В засушливые годы к августу или сентябрю некоторые лагуны почти полностью высыхают. Почти во всех лагунах растет рогоз и камыш. Здесь гнездятся многие виды птиц, а некоторые

остаются в этих местах на зиму. Водоплавающие птицы лагун представлены камышницей (*Gallinula chloropus*), лысухой (*Fulica atra*) и редкой хохлатой лысухой (*F. cristata*), которые выводят птенцов только в южной Испании. В лагуне Санта-Олалья, самой крупной из этих пресноводных озер, гнездится в зарослях ситника рыжая цапля (*Ardea purpurea*). Нередко на воде можно видеть малых поганок (*Podiceps ruficollis*) и чомг (*P. cristatus*), прилетает сюда и черношейная поганка (*P. nigricollis*). На водоемах собирается множество уток, отдельные виды которых редки в Европе. Например, здесь гнездится савка (*Oxyura leucocephala*) и, очевидно, красноголовый чирок (*Netta rufina*), белоглазый нырок (*Aythya nyroca*) и мраморный чирок (*Anas angustirostris*).

Во время весенних и осенних миграций в лагунах можно увидеть много болотных птиц, крачек и луговых тиркушек (*Glareola pratincola*). Однако количество пернатых здесь никогда не бывает таким большим, как в широко раскинувшемся Лас-Марисмасе, бескрайние водные пространства и луга которого привлекают пролетающих водоплавающих птиц. Помимо множества водяных насекомых и всевозможных крошечных живых существ, в пресноводных лагунах и вокруг них водятся различные представители позвоночных. Когда солнце палит не так сильно, вдоль берегов усаживаются в ряд большие озерные лягушки (*Rana ridibunda*), а по песку и лужайкам прыгают камышовые жабы. Весенними и летними ночами раздаются голоса квакш (*Hyla arborea*). В лагунах Кото-Доньяна и в окрестностях Лас-Марисмаса живет иглистый тритон (*Pleurodeles waltli*), достигающий солидных для тритонов Европы размеров — почти тридцати сантиметров в длину. Встречаются здесь два вида черепах — болотная (*Emys orbicularis*) и каспийская (*Clemmys caspica*). Обычным обитателем лагун является уж (*Natrix maura*), а среди рыб — угорь (*Anguilla anguilla*) и карась (*Carassius carassius*).

МЕЖДУ СУХИХ ЗЕМЕЛЬ И БОЛОТ

Засушливые земли Кото-Доньяна примыкают к болотам Лас-Марисмаса на протяжении тридцати километров. В юго-восточной части этой промежуточной зоны сосновые леса вплотную подступают к болотам, а на северо-востоке с Лас-Марисмасом граничат пустоши с вереском *Halimium*. В южном Кото-Доньяна облесенные земли смыкаются с заболоченными и почти повсюду к кромке воды подходят пески. Соседство столь разнообразных местообитаний означает, что здесь можно одновременно увидеть таких птиц, как голубые сороки и фламинго, славки певчие и узконосые чирки.

Значительную часть переходной зоны между сосновыми лесами и болотами занимают луга с кочками, поросшими ситником. Однако вересковые пустоши с *Halimium*, «саванна» из пробкового дуба и участки с растительностью макки в отдельных местах непосредственно окаймляют Лас-Марисмас.

Почти по всей пограничной зоне в изобилии водятся различные животные. Прежде всего ее постоянно пересекают обитатели двух контрастных по своим условиям районов. Животные, населяющие Кото-Доньяна, часто отправляются на поиски пищи в Лас-Марисмас, а виды, обитающие в Лас-Марисмасе, охотятся в Кото-Доньяна. Кроме того, земли промежуточной зоны отличаются необычайной естественной продуктивностью, что способствует увеличению числа видов животных.

Здесь широко распространены различные виды грызунов, а также лягушек, которые размножаются в воде, но живут на суше. Такова, например, испанская чесночница (*Pelobates cultripes*), которая мечет икру в болотах, где многочисленные икринки позднее превращаются в тысячи головастиков. Молодые лягушата вылезают из воды и расселяются по прибрежным лугам, где находят обильный корм. В период спячки они прячутся в трещинах в сухой глине. Лягушки служат источником пищи черным крысам, ужам, черным коршунам, сипухам, некоторым видам цапель и многим другим мелким животным, которые составляют еще одно звено пищевой цепи других хищников. Многие пресмыкающиеся, за исключением ужа, предпочитают жить около воды, поэтому не удивительно, что там сосредоточиваются многие хищные птицы. Многочисленные канюки, орлы-могильники и орлы-карлики выводят здесь свое потомство, однако самый распространенный хищник — черный коршун.

Прежде в Кото-Доньяна вблизи Лас-Марисмаса водилось много кроликов. В этих местах они всегда находили свежую траву. Другие населяющие пограничную зону грызуны, от которых во многом зависит благополучие хищных птиц, включают средиземноморскую подземную полевку (*Pitymys duodecimcostatus*), водяную полевку (*Arvicola terrestris*), лесную мышь (*Apodemus sylvaticus*) и соню.

Ночью сюда обычно приходят дикие кабаны и лани, которые выкапывают из земли корни или побеги, иногда их сопровождают благородные

олени. Регулярные вылазки за добычей совершают лисы. Несколько раз я встречал следы пардовой рыси — иногда даже на лишенных растительного покрова дюнах.

На лугах гнездятся чибисы (*Vanellus vanellus*), с места на место перелетают или вьются в небе, распевая свои жизнерадостные песни, малые жаворонки (*Calandrella cinerea*). Эти луга — излюбленные кормовые угодья чибисов, которые избрали общество пасущегося здесь полудикого скота. Без сомнения, эти птицы жили в очень далекие времена рядом с турами так же, как живут они сейчас с буйволами, антилопами, носорогами и слонами на своих зимних африканских местообитаниях. Частые гости лугов — перепела — самые мелкие представители отряда куриных.

Из зарослей ситника по берегам болот доносится пение соловьиного сверчка (*Locustella luscinioides*) и щебет славки-портнихи (*Cisticola juncidis*).

ВЕСНА В ЛАС-МАРИСМАСЕ

Хотя в Кото-Доньяна вопреки равнинности его рельефа и обилию пустынных дюн жизнь бьет ключом, он, пожалуй, все же уступает в этом плане соседнему Лас-Марисмасу. Вместе же Лас-Марисмас и Кото-Доньяна создают удивительное и редкостное сочетание сухих и болотистых земель — своего рода европейский Эдем, где сосредоточено наибольшее число позвоночных животных.

Обширные заболоченные земли осенью и зимой почти полностью оказываются под водой, а летом превращаются в выжженную солнцем вересковую пустошь. Но несмотря на такие сезонные контрасты, жизнь здесь существует на протяжении всего года.

В Лас-Марисмасе по характеру растительности различаются две зоны. Первая круглый год покрыта пресной водой, и доминирующие виды растительности представлены камышами и осоками, вторая — суша, свободная от воды почти весь год и поросшая солеросом *Salicornia fruticosa* и *Arthrocnemum marcrostachyum,* которая занимает большую часть Лас-Марисмаса. В течение ноября и декабря, а в отдельные годы иногда даже больше, солеросовые пустоши находятся полностью под водой. Некоторые же части Лас-Марисмаса лежат достаточно высоко и затапливаются лишь изредка. Подобные островки, называемые *ветас,* зарастают сведой приморской *(Suaeda maritima),* травой и бодяком и заселяются многочисленными птицами, главным образом куликами, тиркушками, утками и крачками.

Вполне логично, что растительность Лас-Марисмаса состоит преимущественно из солелюбивых видов. Однако при разливах Гвадалквивира по болотам растекаются огромные массы пресной воды. Эта пресная вода (Ла-Мадре-де-Лас-Марисмас) достигает дельты по естественным протокам, текущим параллельно «побережью» Кото-Доньяна. Когда Лас-Марисмас затопляют полые воды, поток пресной воды можно различить только по более густо растущему тростнику и рогозу вдоль его русла.

Весной Лас-Марисмас может состязаться с озерами Тропической Африки, а также болотами и озерами Флориды по количеству птиц и разнообразию их видов. Это благодатный край, так как периодически затапливаемая земля почти всегда богата мелкими организмами, представляющими обильную пищу для птиц. Здесь всюду много отмелей и мест, пригодных для гнездования и выведения птенцов.

Итак, в Лас-Марисмасе и вокруг него можно обнаружить большинство видов болотных птиц Европы. Многие из гнездящихся здесь птиц родом из Северной Европы и Азии. В этих местах встречаются птицы из умеренной и арктической зон. Насколько хватает глаз тянется бесконечная череда водных пространств и солеросовых пустошей, сливающихся на горизонте с небом. К западу от Гвадалквивира Лас-Марисмас достигает сорока километров в ширину (от Эль-Росио) и свыше семидесяти километров в длину. Его общая площадь составляет около 1360 квадратных километров.

В синем небе Лас-Марисмаса кружатся стайки птиц, в основном самцы, самки в это время сидят на яйцах. Остающиеся здесь весной утки — это лишь часть огромного их количества, собирающегося здесь осенью и зимой. На лужайках по берегам водоемов и островках среди стаек морских зуйков, чибисов, авдоток и тиркушек охотятся за мухами желтые трясогузки. Боязливые травники взлетают с земли, тревожно вскрикивая, когда нарушитель их покоя приближается к ним на тридцать метров, и своим криком вспугивают шилоклювок и ходулочников. На некоторых островках гнездится малая крачка *(Sterna albifrons)* и чайконосая крачка *(Gelochelidon nilotica).*

Пожалуй, самые распространенные из болотных птиц — ходулочники, их замечаешь в первую очередь. Ходулочники строят гнезда не только на островках, но и среди кочек, поросших солеросом, на сухой земле недалеко от воды. Шилохвости, кряквы, мраморные чирки, чирки-

свистунки, серые утки и чирки-трескунки кормятся на мелководье вокруг низких островов. На лугах и в *ветас* можно наблюдать изящных золотистых щурок *(Merops apiaster)*, которые устраивают свои гнезда в углублениях в земле. Иногда по соседству с ними может расположиться белобрюхий рябок. На берегах пируют на падали черные коршуны, а другие хищники слетаются сюда, чтобы присоединиться к ним.

Из рощ вокруг Ла-Мадре-де-Лас-Марисмас доносится довольно резкое пение дроздовидной камышовки *(Acrocephalus arundinaceus)*, а в камышах можно заметить необычно окрашенную султанскую курочку *(Porphyrio porphyrio)* с голубым оперением и ярко-красным клювом и лбом. Водятся здесь также колпицы, кваквы и рыжие цапли.

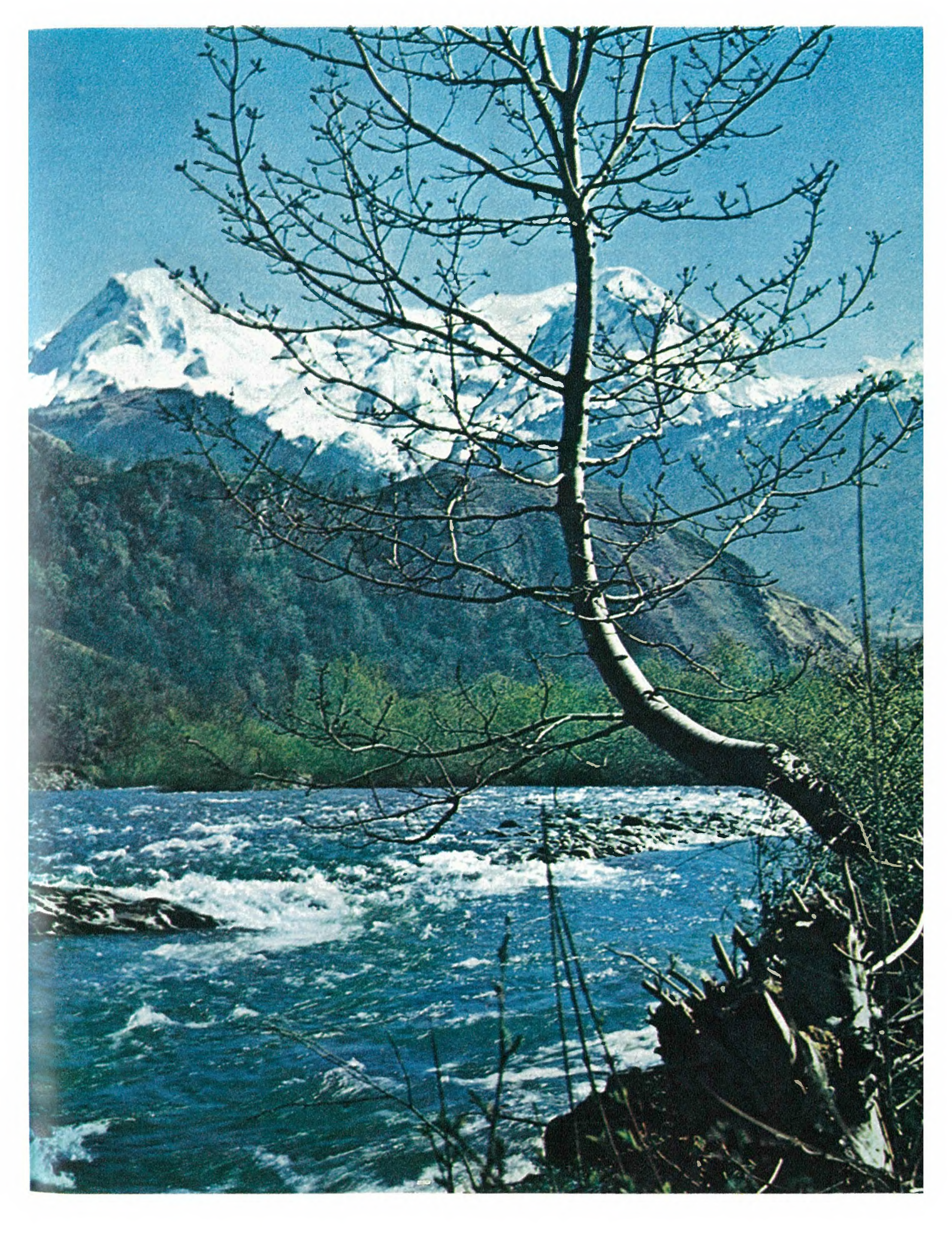
В глубине болот, где ветерок пригибает к волнистой водной поверхности ситник и осоку, среди редкой растительности гнездятся птицы, предпочитая ее густым зарослям тростника. Здесь устраивают свои гнезда болотные луни, которые залетают далеко от этих мест по берегам водоемов Лас-Марисмаса. На небольших кочках строит гнезда выпь. Поблизости от них то взлетают, то спускаются чомги, устраивающие свои гнезда прямо на воде. Здесь встречается несколько видов уток и пастушковых — камышницы, лысухи, хохлатые лысухи и погоныши-крошки *(Porzana pusilla)*. Поблизости расположились белощекие крачки *(Chlidonias hybrida)* и черные крачки *(C. niger)* — маленькие черные птички, охотящиеся над водой за насекомыми.

Многие виды птиц размножаются среди солеросовых пустошей. Летом пустоши высыхают, и благодаря богатству фауны окружающих их районов эти засоленные территории густо заселены. Приспособившиеся к засушливым условиям жаворонки выводят в этих местах свое потомство; здесь их не менее трех видов, а именно: степной, малый и полевой. Другая обитательница пустошей — желтая трясогузка, которая строит гнезда, как болотная птица, на окруженных водой кочках солероса. В этом районе, напоминающем верещатники, живет также луговой лунь *(Circus pygargus)*. Белобрюхий рябок, авдотка, тиркушка, щурка и морской зуек, птенцов которых можно часто видеть в мае, завершают перечень гнездящихся здесь птиц.

Лас-Марисмас посещают различные виды цапель: они охотятся, ловят рыбу или просто залетают со своих гнездовий в Кото-Доньяна. Особенно интенсивны перелеты в период гнездования, когда надо кормить молодняк. Колонии цапель в это время насчитывают примерно тридцать тысяч птиц. Хотя ареал цапель, представленных в этом месте пятью видами, довольно обширен, нельзя, однако, не признать наличие значительной и своеобразной концентрации птиц, тем более, что основная часть гнезд сосредоточена на довольно ограниченной территории Кото-Доньяна.

Среди цапель, включая рыжую цаплю и выпь, размножающихся в других местах Лас-Марисмаса и в лагунах, пищевой конкуренции не существует. Некоторые цапли улетают за рыбой даже к Гвадалквивиру; об этом свидетельствует тот факт, что в Кото-Доньяна они выкармливают своих птенцов речной рыбой. Встречается в Лас-Марисмасе и красноголовый нырок *(Aythya ferina)*, и чаще всего его можно увидеть в Лас-Нуэвасе, в центральной части болот, где есть более глубоководные места. В Лас-Нуэвасе обосновались колонии рыжих цапель и, вероятно, самые большие в Европе популяции мраморных чирков, черношейных поганок и белощеких крачек. Среди колоний белощеких крачек гнездятся малые курочки. Еще недавно в Лас-Нуэвасе были многочисленны фламинго, пытавшиеся строить там свои гнезда. Здесь также зимует большое число уток и серых гусей, весной и осенью собирается масса болотных птиц. В отношении многих животных, пожалуй, можно сказать, что они не приурочены к одному местообитанию. Среди них грифы, которые кочуют по всему району, появляясь там, где они могут добыть себе пищу. Весной Лас-Марисмас — место отдыха болотных птиц: в апреле и в начале мая их встретишь здесь повсюду. Стаи прилетают, кормятся, ночуют и отправляются дальше. На следующую ночь их сменяют вновь прибывшие. Большие веретенники, кроншнепы, средние кроншнепы, большие улиты, кулики-перевозчики, фифи, черныши *(Tringa ochropus)*, малые зуйки, галстучники, тулесы, турухтаны *(Philomachus pugnax)*, краснозобики *(Calidris ferruginea)*, чернозобики *(C. alpina)* и камнешарки — вот перечень болотных птиц, посещающих ранней весной Лас-Марисмас. Они возвращаются сюда осенью, в это время я слышал также среди их голосов голоса щеголей *(Tringa erythropus)*. Изредка в конце лета здесь можно увидеть огромные скопления береговых ласточек *(Riparia riparia)*, насчитывающие сотни тысяч птиц.

Пиренеи, лежащие между Испанией и Францией, до сих пор продолжают оставаться дикой местностью; их пересекают лишь несколько дорог, и селения разделены огромными расстояниями. ►



Родина многих болотных птиц — тундра, или горы, или даже побережье Северного Ледовитого океана. Для них Лас-Марисмас — лишь место отдыха на долгом пути перелета между экватором и пунктами, расположенными далеко за Полярным кругом. Кото-Доньяна оживлен и в сезон миграции. Но в это время здесь преобладают птицы из отряда воробьиных, они устраиваются в кустах и кронах деревьев и наполняют воздух хлопаньем крыльев и песнями.

ДОЛИНЫ АНДАЛУСИИ

Говоря языком ландшафтоведов, величественные болота Лас-Марисмаса представляют собой климаксовый район, то есть устойчивое и саморегулируемое природное образование. Вокруг болот лежат плодородные долины Андалусии, очень выигрышно контрастирующие с оголенными пространствами внутренних районов Испании. Вполне вероятно, что существует взаимосвязь между плодородием долин и оскудением горных районов. На протяжении столетий ветер переносил почву с эродированных горных склонов в долины. Он нес гибель в одни места и давал жизнь другим. Лежащий у подножия Сьерра-Морены обширный бассейн Гвадалквивира — это зеленый оазис, почти не имеющий равных в Испании. Когда подлетаешь на самолете к Андалусии из Африки или Северной Европы, земля внизу кажется абсолютно бесплодной пустыней до тех пор, пока, словно по волшебству, не возникают земли Андалусии. Но, очутившись там, понимаешь, что весь ее ландшафт создан руками человека. То, что сверху казалось лесами, в действительности оказывается апельсиновыми рощами и плантациями маслин, занимающими огромные площади наряду с изумительными парковыми ландшафтами. Андалусия — своего рода культурная саванна, где рощи чередуются с полями хлопчатника, пшеницы, кукурузы и табака.

Повсюду растут виноград, помидоры и сахарный тростник. Апельсиновые деревья отбрасывают густую тень, а в вышине легкий ветер шелестит огромными листьями финиковых пальм. Ночью из маленьких садов льются трели соловья, одновременно можно слушать пение дюжины самцов. Соловьи царят даже в горных долинах. Тихими весенними ночами их пение в Гранаде достигает высот древней Альгамбры. Кажется, будто их голоса заполняют все пространство и сливаются с голосами бесчисленных соловьев самой Альгамбры.

КРАЙ ДВУХ ВЕСЕН

В Андалусии две весны — одна в первые месяцы года, вторая осенью. Этот сезон тоже период пробуждения. После летнего палящего солнца и засух осенние дожди в октябре и ноябре превращают опаленный зноем ландшафт в зеленый райский сад. Некоторые деревья окрашиваются в золотистые тона осени, земля покрывается ковром изумрудной травы, на полях появляются бледно-зеленые всходы озимой пшеницы, а многие деревья одеваются в серебристо-серую листву, совсем как ранней весной. В рощах полно птиц, многие из них совершают перелет в Африку и поют они так, как будто наступила настоящая весна.

Зеленая в осеннее время Андалусия производит впечатление на любого приезжего, привыкшего к сезонному ритму северных ландшафтов. Зима в Андалусии — пора апельсинов — тоже удивительна. Как только плоды из зеленых становятся оранжевыми, все вокруг наполняется тонким ароматом, настолько сильным, что его можно почувствовать, даже находясь высоко на склонах окружающих гор.

Орел-змееед принес ужа птенцу в гнездо, устроенное на пинии в Кото-Доньяна; эта птица питается исключительно пресмыкающимися.



Оливы, встречающиеся в большей части долины Гвадалквивира, пожалуй, самые распространенные деревья в Андалусии. Иногда их сажают правильными рядами, иногда менее равномерно, как в старину. С высоты этот край волнистых равнин, покрытых серебристыми оливковыми деревьями, кажется зеленовато-серым морем. Оливки — одна из важнейших сельскохозяйственных культур Испании; страна дает почти половину всей мировой продукции этой культуры. В районе к востоку от Кордовы в окрестностях Хаэна и Мартоса растет около тридцати двух миллионов оливковых деревьев.

Ландшафты, в которых сочетаются как естественные, так и преобразованные человеком природные комплексы, свойственны и другим частям Андалусии, однако в меньших масштабах. Долин, подобных андалусским, немало существует и в Гранаде, где с гор сбегает сеть речушек. В них тоже накопилась смытая со склонов гор почва, и поэтому их растительность отличается почти тропической пышностью, хотя и она повсеместно подвергалась окультуриванию. В таких долинах возникают уникальные в Европе по богатству растительного покрова ландшафты, и в то же время в нескольких сотнях метров от них возвышаются обнаженные и почти безжизненные горные склоны.

Хотя древние пойменные земли Гвадалквивира, сложенные смытой с гор почвой, представляют отличные пахотные угодья, среди рощ и полей все еще попадаются заболоченные участки. В частности, между Кордовой и Севильей река время от времени выходит из берегов и образуются болота. Они привлекают множество разнообразных птиц, в том числе малых, белых, египетских и рыжих цапель, квакв и болотных луней. Египетские цапли держатся вблизи пасущегося скота, привлеченные насекомыми, паразитирующими на животных. Прекрасно зрелище черных блестящих массивных буйволов, окруженных грациозными белыми цаплями, на фоне своеобразного ландшафта, созданного как природой, так и человеком. Эту картину дополняют маленькие луговые луни, охотящиеся за жаворонками.

В городах с тысячелетней историей еще можно встретить представителей дикой природы. И Кордова и Севилья славятся знаменитыми соборами и красивыми зданиями, привлекающими туристов из самых отдаленных мест. На этих соборах часто появляются птицы, представляющие интерес как для любителя природы, так и для человека, увлекающегося архитектурой. Это *«cernicalos»*, маленькие соколы, а точнее, колония степной пустельги *(Falco naumanni)*. Птицы строят свои гнезда на соборах Кордовы и Севильи. Степную пустельгу в Севилье мы видели даже в ноябре, когда большинство ее сородичей уже долетело до зимних кормовых угодий в Тропической Африке.

Степная пустельга, обосновавшаяся на севильском соборе, относится к дневным птицам, однако, поскольку ночью собор освещен и свет привлекает множество насекомых, в это время можно увидеть более дюжины снующих над башнями птиц. Залитые ярким светом, который высвечивает нижнюю часть их туловищ почти до белизны на фоне темного ноябрьского неба, они представляют собой редкостное зрелище.

ГИБРАЛТАРСКИЕ ОБЕЗЬЯНЫ

Испания — страна контрастов: Атлантическое и Средиземноморское побережья, субтропические заболоченные земли, плодородные долины, сухие плато, величественные горы, покрытые снегом горные пики. Не менее, чем рельеф, разнообразен здесь и климат.

Но все же большую часть Пиренейского полуострова занимают горы и плато, за некоторым исключением представляющие собой не что иное, как огромные пространства бесплодных земель. Леса и другая растительность давно уже уничтожены, и часть Испании превратилась в пустыню или в полупустыню. В среднем высота местности над уровнем моря — 570 метров. Это вторая по высоте над уровнем моря страна в Европе после Швейцарии и ряда карликовых горных государств. Однако самая известная возвышенность находится не в высокогорных районах Испании и даже не на ее территории.

Сложенные известняками скалы Гибралтара поднимаются на высоту 414 метров над уровнем Средиземного моря в том месте, где находится контролируемый Великобританией пролив между Средиземным морем и Атлантическим океаном. Ширина Гибралтарского пролива, отделяющего Европу от Африки, составляет всего лишь четырнадцать с половиной километров, но еще более примечательно то, что глубина его всего 315 метров *. Это очень мало, если принять во внимание, что средняя глубина Средиземного моря вблизи побережья около 2000 метров и около 3000 — в его центральной части. Относительно мелководный пролив около Гибралтара служит как бы порогом, препятствующим воз-

* Ширина Гибралтарского пролива от 14 до 44 километров, наименьшая глубина на фарватере 338 метров.

действию приливов в Атлантическом океане на приливно-отливный режим Средиземного моря.

Восточный склон скал Гибралтара крутой, а западный снижается уступами к заливу Альхесирас, порту Гибралтара. Самая южная точка Европы не эта скала, а Пунта-Марроки, протянувшаяся на юг до 36° с. ш.

С точки зрения естественной истории Гибралтар больше всего известен своими обезьянами. Это единственный уголок Европы, в котором эти животные встречаются в диком виде. Они живут в основном на пологих западных склонах скалистого массива. Гибралтарская обезьяна — это магот, или бесхвостая обезьяна *(Macaca sylvana)*, вид, встречающийся еще в Северо-Западной Африке и нигде больше. Бесхвостая обезьяна примечательна тем, что она одна из африканских обезьян обитает к северу от Сахары. Вполне вероятно, что магот имел некогда более значительный ареал, но остался изолированным в Северо-Западной Африке в результате наступления пустыни. Возможно, что магот когда-то был более широко распространен в Европе. И действительно, ископаемые остатки макак вида, близкого бесхвостой обезьяне, были найдены на севере европейской территории, в Англии.

Помимо того, что только магот наряду с человекообразными обезьянами и гиббонами относится к бесхвостым обезьянам, он является единственным видом макак в Африке. Родственные ему виды можно обнаружить лишь в Пакистане, но там они имеют хвосты. Такое изолированное распространение магота породило теорию, что эти животные были завезены в Северо-Западную Африку и Испанию арабами. Но это маловероятно, так как макаки, похожие на маготов, существовали в прежние времена во многих частях Европы.

Во время второй мировой войны ученые опасались, что бесхвостая обезьяна может полностью исчезнуть из района Гибралтара. Тогда, чтобы обеспечить будущее этих обезьян в районе Гибралтара, сюда из Марокко были завезены отдельные особи. Говорят, что местные маготы, сохранившиеся в Гибралтаре на ограниченной территории, совсем одичали и не объединились с новыми пришельцами, которые акклиматизировались и стали полуручными.

Самая замечательная природная достопримечательность территории Гибралтара не скалы с их обезьянами, а густые величественные леса Альмораима. Здесь действительно Европа встречается с Африкой, и прославленный хор птиц этих европейских лесов может соперничать с голосами певчих птиц Африканского континента. Типичные для Европы виды, такие, как длиннохвостая синица *(Aegithalos caudatus)*, красноголовый королек *(Regulus ignicapillus)*, пеночка-кузнечик *(Phylloscapus collybita)* и светлобрюхая пеночка *(P. bonelli)*, соседствуют здесь с африканскими видами — рыжеголовой славкой *(Agrobates galactotes)*, бледной бормотушкой *(Hippolais pallida)*, средиземноморской славкой, испанским воробьем *(Passer hispaniolensis)*. Несмотря на свое название, испанский воробей — в основном африканский вид.

ИСПАНСКИЕ СЬЕРРЫ

Долина реки Гвадалквивир с юга окружена высокогорьями Гранады, а с севера — Сьерра-Мореной. Находясь на дне долины Гвадалквивира, кое-где сквозь расщелины долин его притоков можно видеть очертания заснеженных вершин сьерр. Подобно другим высокогорьям Пиренейского полуострова, массив Сьерра-Морена сильно эродирован. Однако эрозионные процессы затронули его не столь сильно, как другие горы Испании. То же можно сказать и о Сьерра-Неваде, по крайней мере такой она видится с борта самолета. Остается только удивляться, каким образом удалось этим двум южным сьеррам сохраниться до наших дней хотя бы в таком виде, в каком они предстают перед нами. Среди подобных пустыням плато Сьерра-Морены и на сильно эродированных горных склонах попадаются зеленые пятна редкой растительности, прикрывающей голые скалы. Первая мысль, возникающая при виде зеленых оазисов, — что это участки растительности, еще не уничтоженной пасущимися здесь козами. Но в другой части горного массива на аналогичных участках замечаешь довольно редкие заросли маквиса. Иногда кустарник настолько густой, что его даже можно назвать чащей. Очевидно, такие оазисы не остатки первичной растительности, а образовались в результате вторичного появления растительности в тех местах, где скапливались перемещающиеся частицы почвы. Подобное явление вселяет надежду, что земли можно восстановить, если будет положен конец губительному воздействию человека и его коз. При правильной обработке земель их возрождение может быть даже ускорено.

Высоко в сьеррах можно изучить закономерности постепенного восстановления растительного покрова. Здесь всевозможные углубления рельефа «улавливают» частицы почвы и тем самым создаются условия для появления растений. Такое восстановление растительности в Сьерра-



Нагорья Испании, с точки зрения геологов, древнее большинства средиземноморских районов; до их теперешней высоты они были подняты в третичный период. Складчатые горы Сьерра-Невада — пример поразительной эрозии.

Морене длится веками, а возможно, тысячелетиями.

Некоторые же участки зелени в сьеррах сохранились, вероятно, вследствие значительной их удаленности от расположенных в долинах деревень: окруженные горными пустынями, они настолько обособленны, что пастухи не гонят к ним стада.

Постепенное восстановление растительности происходит и на нижних склонах Сьерра-Морены, земли которых обрабатываются и постоянно пополняются приносимыми ветром и водой частицами почвы. Благодаря практикуемым здесь севооборотам пахотные земли так долго лежат под паром, что успевают зарасти кустарником и лесом.

Почти повсюду в Испании видишь прямо перед собой или вдалеке ту или иную ослепительно белую, покрытую снегом цепь гор. Местность в районе гор Сьерра-де-Гредос и Сьерра-де-Гвадаррама в центральной Испании — унылое зрелище: истощенные земли без единого клочка зелени, которая в горах Сьерра-Морена или Сьерра-Невада вселяют робкую надежду на изменение положения в будущем.

Немногим лучше обстоит дело с горным плато вокруг Мадрида, раскинувшегося почти в центре аридных районов страны. Некогда обрабатываемые земли истощились и были заброшены. Теперь растительность пытается вновь отвоевать эти земли, но, увы, она не в состоянии противостоять выпасаемому здесь скоту.

Вертикальное распределение растительности и животных на горных склонах всегда интересно. Совершив восхождение на две вершины, я был поражен, что в столь бедной среде встречается такое множество видов птиц. Их число резко увеличивается в местах, где еще сохранились островки лиственных или хвойных лесов, что позволяет представить, насколько богатым был мир пернатых, когда деревья покрывали горные склоны.

Нашим представлениям о высотном распределении птиц в этих горах мы во многом обязаны испанскому орнитологу профессору Франсиско Бернису. По его данным, в поясе лиственных лесов гор Сьерра-де-Гредос был обнаружен два-

дцать один вид птиц; самые многочисленные из них — большая синица, лазоревка *(Parus caeruleus)* и зяблик *(Fringilla coelebs)*. В Сьерра-де-Гвадарраме обитает девятнадцать видов птиц, причем наиболее распространенный из них — зяблик. В субальпийском поясе и в зоне хвойных лесов число видов достигало соответственно двадцати двух и тридцати двух видов. Чаще всего там встречаются малая синица и зяблик. Над верхней границей древесной растительности на альпийских пустошах в Сьерра-де-Гредос обнаружено восемь видов птиц, а в Сьерра-де-Гвадарраме — девять; для обоих горных массивов этой зоны характерны: лесная завирушка *(Prunella modularis)*, варакушка *(Luscinia svecica)* и садовая овсянка *(Emberiza hortulana)*. В верхнем высотном поясе Сьерра-де-Гредоса насчитывается тринадцать видов и в Сьерра-де-Гвадаррама — двенадцать видов. И среди них такие птицы, как белоголовый сип, стервятник, беркут *(Aquila chrysaëtos)*, ворон, клушица *(Pyrrhocorax pyrrhocorax)*, пестрый каменный дрозд *(Monticola saxatilis)*, горихвостка-чернушка *(Phoenicurus ochruros)*, завирушка альпийская *(Prunella collaris)*, горный конек *(Anthus spinoletta)* и горная овсянка *(Emberiha cia)*.

Приведенное выше распределение птиц, пожалуй, типично для Пиренейского полуострова. Однако в него, конечно, должны быть внесены поправки, если речь идет о горных хребтах, частично или полностью лишенных лесной растительности, таких, как, например, Сьерра-Невада и Сьерра-Морена.

В горных районах Южной Европы над оврагами можно часто видеть горных ласточек; иногда вместе с ними охотятся белобрюхие стрижи *(Apus melba)*. В горах Сьерра-Морена и Сьерра-Невада водятся пустынные стрижи *(A. pallidus)*, но в полете их почти невозможно отличить от стрижей, встречающихся во всей Европе.

Крупных хищных птиц легче всего распознавать, когда они парят над голыми каменистыми склонами сьерр или сидят высоко на гранитных выступах, отшлифованных несомой ветром пылью. Одни из них уже упоминались, среди других наиболее многочисленны канюки. Распространены также красный и черный коршуны, орлы-змееяды, орлы-карлики, ястребиные орлы *(Hieraëtus fasciatus)*, а там, где сохранились хвойные леса, встречается ястреб-перепелятник *(Accipiter nisus)*.

Среди бескрайних каменистых просторов прекрасно чувствуют себя каменки различных видов, среди них обыкновенная каменка *(Oenanthe oenanthe)*, а также черно-пегая каменка *(O. hispanica)* и белохвостая каменка *(O. leucura)*. Последнюю с ее темным оперением и белым надхвостьем на фоне светлой земли можно увидеть издалека.

Здесь, как и в других горных районах, встречается волк, однако он везде крайне редок. Во многих реках Сьерра-де-Гредос водится форель. Для этих голых гор характерны также обособленные популяции горного козла *(Capra pyrenaica)*, некоторые из них обитают на довольно небольшой высоте. Прежде этот вид, возможно, не был видом альпийской зоны, каким он является сейчас. Вероятнее всего, высоко в горы его вытеснил человек. Другими словами, горный козел мог иметь более широкое распространение и служить для человека промысловым животным. Он гораздо больше достоин внимания, чем домашняя коза, поскольку не уничтожает все вокруг, а его численность можно поддерживать в желаемых пределах.

В настоящее время горный козел встречается в Испании в восьми основных районах, и среди них Сьерра-Морена и Сьерра-Невада. Его популяция в целом насчитывает примерно 2500 животных.

КАТАЛОНИЯ И ПИРЕНЕИ

Две большие зеленые области Испании лежат в противоположных концах страны: Андалусия на юго-западе и Каталония на северо-востоке. После пребывания в полупустынях Кастилии свежие живительные ландшафты Каталонии представляют приятный контраст. Здесь успешно идет восстановление лесных массивов. Волнистые пространства между Средиземноморским побережьем и горными хребтами покрыты пробковыми дубами, вечнозелеными дубами *(Quercus ilex)* и оливковыми деревьями. Береговая равнина отличается богатством фауны. Кругом раскинулись сады и тучные пашни. Здесь снова царит культурный ландшафт.

Пиренеи поднимаются, словно гигантская преграда, высотой более 3000 метров между Францией и Испанией. Подобно Альпам, они образуют климатическую границу: к югу от хребтов часто солнечно и жарко, в то время как к северу — дождливо и холодно.

Из всех гор Европы, за исключением Кавказа, Пиренеи поражают своей первозданностью не только из-за их высоты и величавости — их вершины пронзают облака,— а, пожалуй, в большей степени благодаря почти нетронутой природе.

Несколько дорог вьется через горы; реки и озера, долины и пустоши в обрамлении альпийских скал подчеркивают дикость этих мест.

Пиренеи круто обрываются в сторону Испании, на французской стороне их склоны более пологи. Поэтому в их южной части дорог совсем мало, и она более интересна с точки зрения природы. Во многом отличающиеся от расположенных южнее сьерр, Пиренеи более дикие и в меньшей степени эродированы, а склоны их покрыты растительностью. Фауна этих гор также довольно своеобразна. Здесь, как и в Альпах, живет серна *(Rupicapra rupicapra),* она встречается также в Кантабрийских горах к западу от Пиренеев, но больше ее в Испании нигде нет. В этих местах водится и бурый медведь.

Растительность Пиренеев не была истреблена до такой же степени, как на южных горных хребтах. Растительные пояса прослеживаются четко, причем, как обычно, выше всех древесных пород поднимаются в горы хвойные. Здесь много видов птиц, отсутствующих в южных сьеррах или к югу от Пиренеев, например (в том порядке, в каком они встречаются от нижних склонов до вершин) пеночка весничка, снегирь, пищуха, луговой чекан, певчий дрозд, глухарь, пеночка-трещотка, вальдшнеп, краснокрылый стенолаз, дрозд белозобый *(Turdus torquatus),* альпийская галка *(Pyrrhocorax graculus),* серая куропатка, тундряная куропатка *(Lagopus mutus)* и альпийский вьюрок *(Montifringilla nivalis).*

Еще один представитель пернатых в Пиренеях — бородач *(Gypaëtus barbatus).* Он водится и в других отдаленных горных хребтах Испании, однако, по имеющимся данным, во всей стране насчитывается приблизительно лишь двадцать пять пар бородачей. Это величественная птица взмывает ввысь на своих длинных и узких — для такой крупной птицы — крыльях. Бородач питается необычной пищей — костями — и подлетает к падали после того, как другие хищники съедают мясо. Мелкие кости он глотает сразу, но крупные должен раскалывать, для этого он поднимает кость высоко в воздух и бросает вниз на скалы. Бородач усваивает такую необычную пищу полностью и отрыгивает только роговые части и волосы. Среди пиренейских грифов наиболее многочисленны белоголовый сип и стервятник.

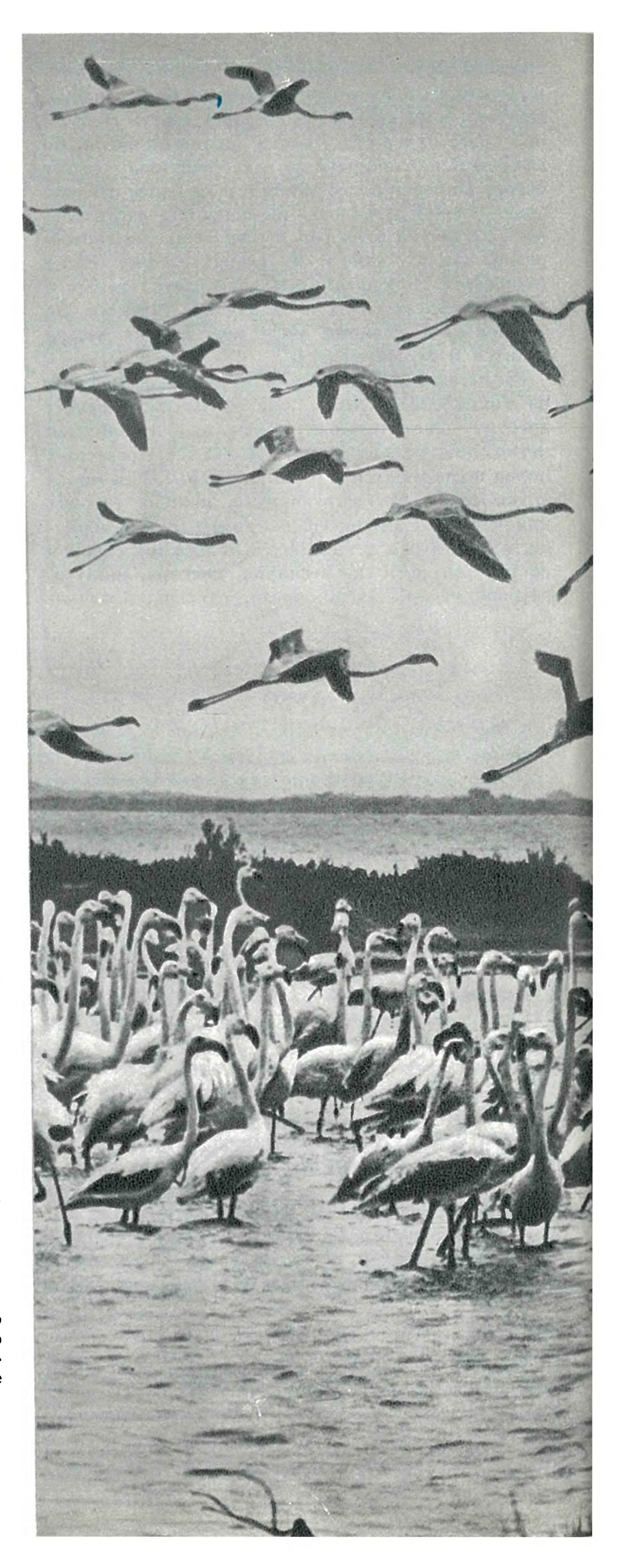
4. СУБТРОПИЧЕСКИЕ ЛАГУНЫ

КАМАРГ В ДЕЛЬТЕ РОНЫ

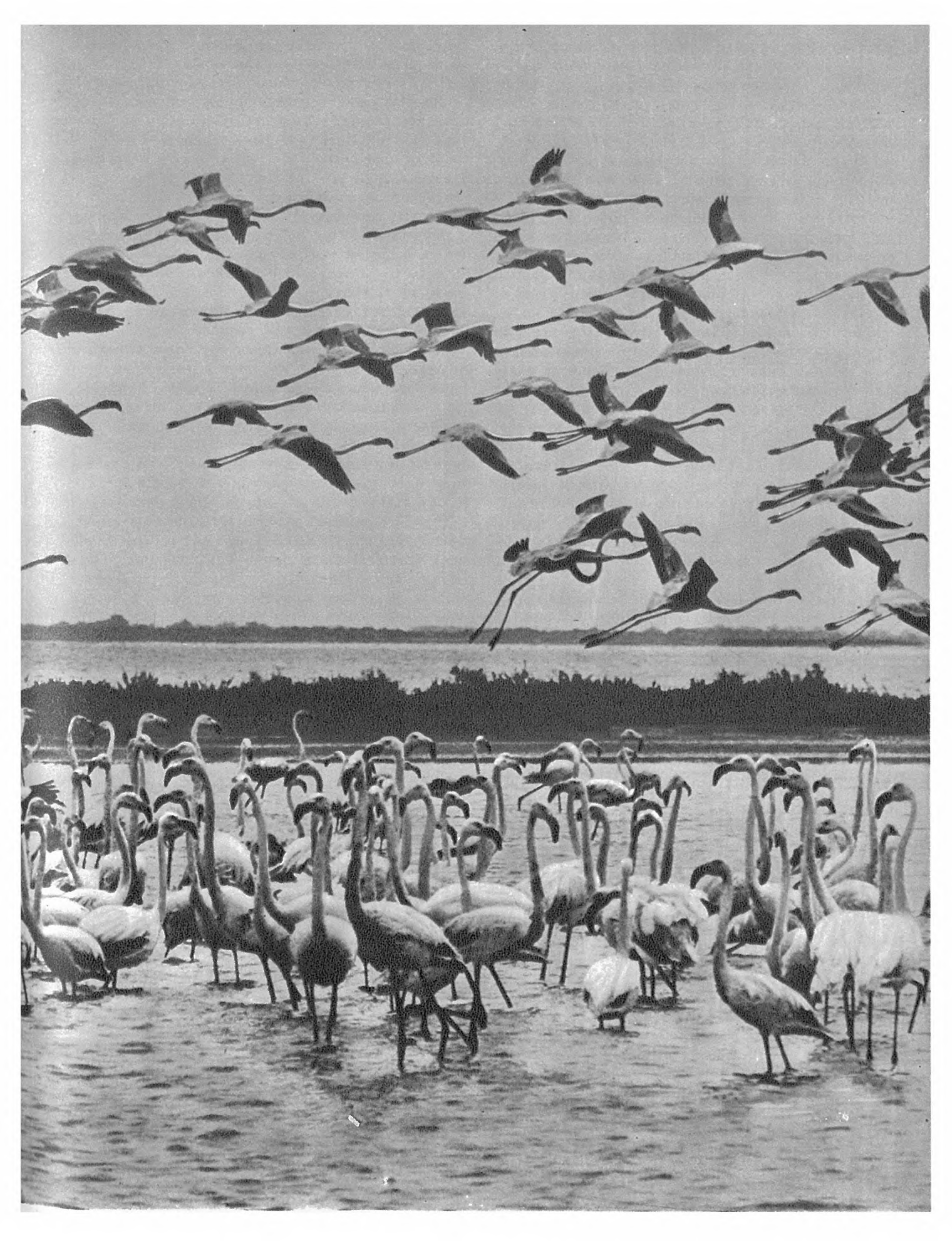
Рона берет свое начало в Швейцарских Альпах и впадает в Средиземное море к западу от Марселя. Ее питают ледники альпийской зоны Центрально-Европейского района. В низовьях река разделяется на два рукава, между которыми расположена субтропическая область Камарг. Это — дельта, сложенная наносами, приносимыми рекой с самых высоких гор. Камарг образовался в течение столетий: горы медленно разрушались, и продукты их разрушения откладывались у морского побережья. Камарг — суша, все еще находящаяся в процессе сотворения, ее облик меняется из месяца в месяц.

В последние десятилетия, когда повсюду пробудился интерес к природе и когда стали понимать ее ценность, Камарг прославился далеко за пределами Франции своей удивительной природой, уникальной флорой и богатой фауной, прежде всего птицами. Трудно представить себе более благоприятный фон для изучения естественной истории, чем такое причудливое сочетание воды и суши. Вмешательство человека в природные процессы района начиная с времен Древнего Рима оказало большое воздействие на эволюцию дельты, но в целом она развивалась по своим собственным законам.

Камарг неотразим весной и в начале лета благодаря пышным цветам, благоухающим по ночам, красочным птицам с их утренним хором в тростниковых зарослях и в рощах, но все же только в ноябре, в этот самый дождливый месяц года, ясно осознаешь значение этих болотистых мест для отдыха и зимовки пернатых. Осенью в лагунах Камарга собирается бесчисленное мно-



Колонию фламинго — замечательных птиц Камарга — можно увидеть в Малом Камарге. На пяти континентах известно лишь несколько более или менее постоянных мест гнездования. В Европе единственный такой район — Камарг на юге Франции.



жество уток. Самые распространенные среди них — чирки, кряквы, свиязи, серые утки, широконоски, красноголовые нырки, а также хохлатые чернети. Из куликов чаще всего встречаются травники. Фламинго, наиболее живописные обитатели Камарга, остаются в этих местах, несмотря на холодную дождливую погоду. Повсюду над тростниковыми зарослями и лугами парят в вышине болотные луни и канюки. Нам удалось увидеть даже большого подорлика *(Aquila clanga)*, весьма необычного гостя для этого времени года. Он оставался здесь в течение нескольких дней: иногда отдыхал на выступающей из воды кочке, а вокруг него мирно плавали чирки, и самые разнообразные утки без конца пролетали над его головой. Хотя стояла поздняя осень, из камышей и зарослей гребенщика доносилось звонкое пение соловьиной камышовки, славки-портнихи и вьюрков.

Камарг привлекателен круглый год. В мягкие осенние дни, когда повсюду дружно крякает, трещит и свистит несметное множество уток, кричат болотные птицы и над золотисто-коричневыми вересковыми пустошами и блестящей в лучах низкого солнца водой парят пернатые хищники, Камарг представляет собой картину, равной которой не увидишь нигде в Европе. Но наибольшее оживление царит здесь все же весной.

Расположенный между двумя рукавами Роны, Камарг занимает площадь в 55 000 гектаров, из которых 14 000 — обрабатываемые земли. Площадь поверхности мелководных лагун составляет 10 000 гектаров. Для района характерна быстрая смена орошаемых полей и пастбищ, похожих на степи вересковых пустошей, равнин с растительностью маквис (иногда удивительно напоминающую африканскую кустарниковую саванну), обширных солончаков, проток, полузатопленных лугов и рисовых полей, песчаных дюн, небольших сосновых лесов, «галерейных» лесов и зарослей кустарников вдоль речных рукавов, пышных рощ и лиственных лесов.

Практически природа всего района прямо или косвенно испытала на себе влияние деятельности человека, и все же этот край поражает посетителя своей первозданностью. Во всяком случае, немногие районы Европы, где еще есть дикая природа, могут похвастаться таким богатством птиц. За исключением больших территорий, отведенных под резерват, почти каждый километр здесь исхожен охотниками. Осенью ни днем ни ночью не умолкают звуки выстрелов. Не говоря уже о том, что ночная охота считается браконьерством, каждому ясно, что невозможно стрелять в такое время суток метко, не оставляя подранков, а утром трудно найти подстреленную дичь среди этих водных просторов.

С точки зрения географии Камарг представляет собой остров, отделенный от материка двумя рукавами Роны и омываемый с юга Средиземным морем. Если же рассматривать Камарг с позиций биологов, то к нему также относятся болотистые земли, протянувшиеся к востоку и западу от рукавов Роны.

Невольно возникает желание сравнить Камарг с Лас-Марисмасом и Кото-Доньяна в Испании. Флора и фауна этих районов во многом сходны, но есть и существенные различия. Они отличаются по климату и еще в большей степени по особенностям гидрографии. Кроме того, Кото-Доньяна и Лас-Марисмас, расположенные вблизи Атлантики, по своему характеру более близки к Африке, чем Камарг, который является типично средиземноморским районом. Кроме того, Камарг в большей степени освоен и в целом здесь больше ощущается деятельность человека. Многочисленные шоссейные дороги и населенные пункты Камарга служат контрастом по сравнению с непроторенными, почти необитаемыми болотистыми землями юго-западной Испании.

Хотя, по мнению любого естествоиспытателя, в Камарге проложено слишком много дорог, надо признать, что они не причинили большого ущерба земельным и водным ресурсам района. Дороги делают доступнее красоты природы — с шоссе можно наблюдать почти за каждым видом обитающих здесь птиц и нет необходимости организовывать экспедиции или испрашивать разрешение на посещение резервата. Назначение заповедных территорий в Камарге состоит не только в том, чтобы охранять флору и фауну, но и сделать их доступными для научно-исследовательской работы. Однако в отдельные уголки природных резерватов доступ открыт лишь лицам, имеющим разрешение на проведение такой работы.

Дующий с материка на побережье ветер, знаменитый мистраль, часто господствует над Камаргом в течение длительного времени. Зарождаясь в районе Центрального массива, горной цепи в северной части Франции, он проносится, не встречая преград, над равнинами и болотами Камарга. В лагунах высоко вздымаются волны, и птицы спешат укрыться. Иногда ветер достигает такой силы, что человеку, застигнутому врасплох, трудно устоять на ногах. Когда ветер безостановочно дует неделю или больше, это, безусловно, действует удручающе — особенно если

Камарг — край мелководных лагун, полузатопленных лугов, рисовых полей, обширных соленых озер и равнин — подлинный рай для птиц. ➔





Слева вверху: чайки, встречающиеся повсюду в Камарге. *Слева внизу:* тиркушка высиживает яйца в незатейливом гнезде на спекшейся, растрескавшейся земле среди солероса и артрокнемумма. Одна из наиболее известных птиц Камарга, во Франции она встречается только здесь. *Справа:* сухая и каменистая равнина Ла-Кро резко контрастирует с примыкающими к ней переувлажненными землями Камарга, но здесь также обитает множество видов птиц.





вы приехали сюда на несколько дней для изучения птиц.

Рисовые поля Камарга в течение всего периода роста риса, то есть с апреля по сентябрь, залиты водой, подаваемой с помощью насосов из Роны; и это делает Камарг еще более привлекательным для болотных птиц. В свою очередь лагуны получают стекающую с рисовых полей воду, что увеличивает их размеры и одновременно снижает соленость воды. Каковы будут последствия подобных изменений, пока еще неясно.

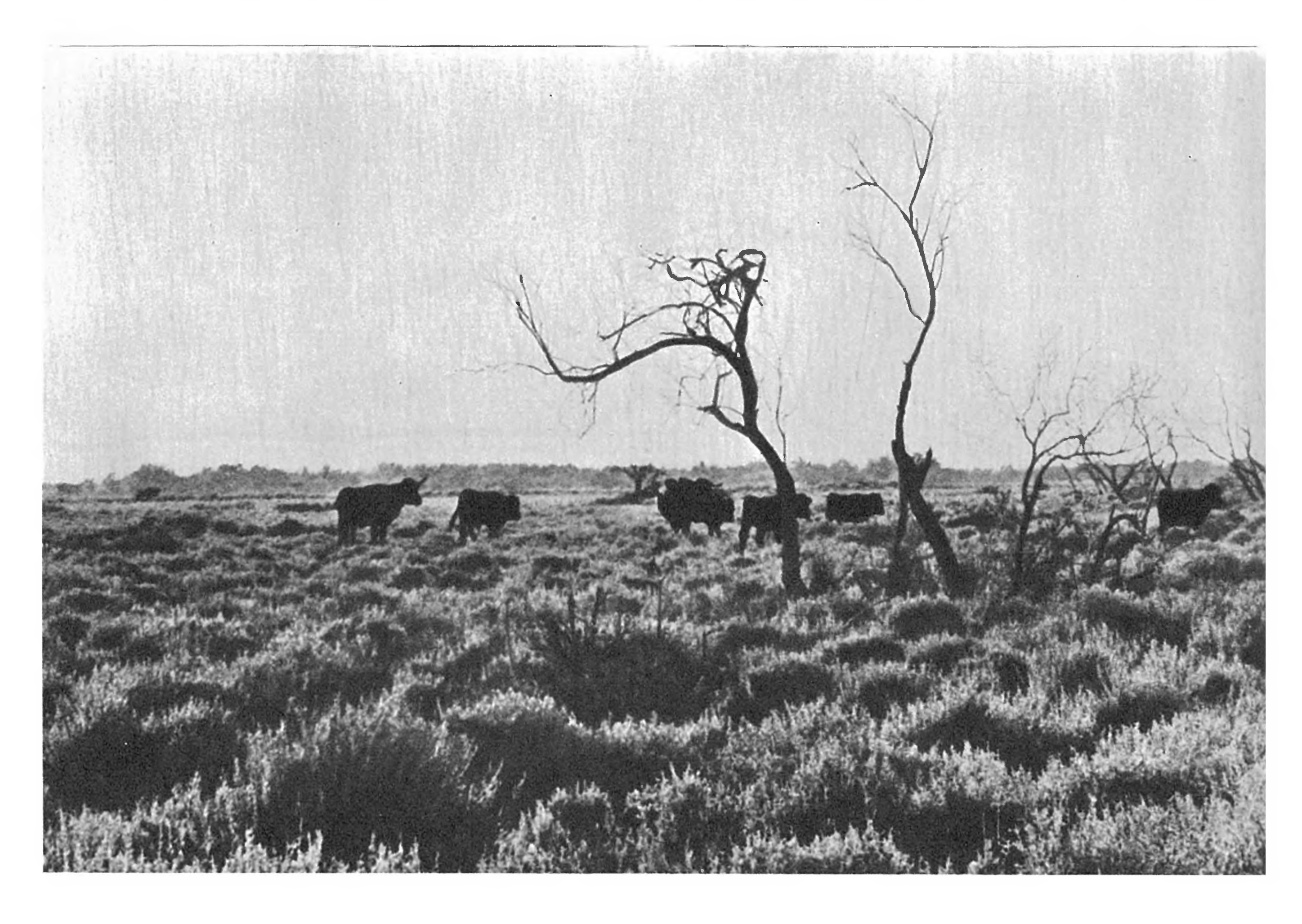
Первое, что вы видите, подъезжая к Камаргу одним из весенних дней, это белощекие крачки, охотящиеся на мелководье; похоже, им безразлично, покрывает ли молодые побеги риса вода или жидкая грязь, пресная она или солоноватая. Перелетные большие улиты и фифи также добывают здесь себе пищу и ищут ее одинаково увлеченно как на созданных руками человека, так и на естественных заливных лугах. Рядом с коровами, пасущимися на влажных ярко-зеленых лугах, расхаживают желтые трясогузки, а над ними с заунывными криками кружатся в замысловатом брачном танце чибисы. Около небольших водоемов и солончаков, а также вдоль берегов озера Этан-де-Ваккарес встречаются морские зуйки.

Камарг — единственное в мире место, где почти каждый год гнездятся фламинго. Весной их собирается здесь до 25 000. Характерно, что инстинкт гнездования у них не проявляется с присущей другим птицам регулярностью. Именно эти на редкость привлекательные птицы в первую очередь интересуют тех, кто бывает в этих местах.

Этот причудливый лабиринт из суши и воды, каким является Камарг, состоит из многих звеньев, но все же можно выявить определенную природную и историческую зональность и тогда начинаешь понимать, как действуют экологические закономерности на этой необычной низменности.

Отчетливо выраженную зону образуют море и пляжи, за которыми лежат низины с засоленными почвами, с мелкими солеными лагунами, окруженными периодически затопляемыми землями. Следующая зона включает пресные озера, пруды и земли, затопляемые лишь изредка. Что же касается внутренней, или самой северной, зоны, то она почти незаметно вклинивается в сельскохозяйственные угодья, а к югу вскоре

Черные быки Камарга ведут полудикий образ жизни; они питаются преимущественно солеросом, покрывающим большие пространства в этом районе.

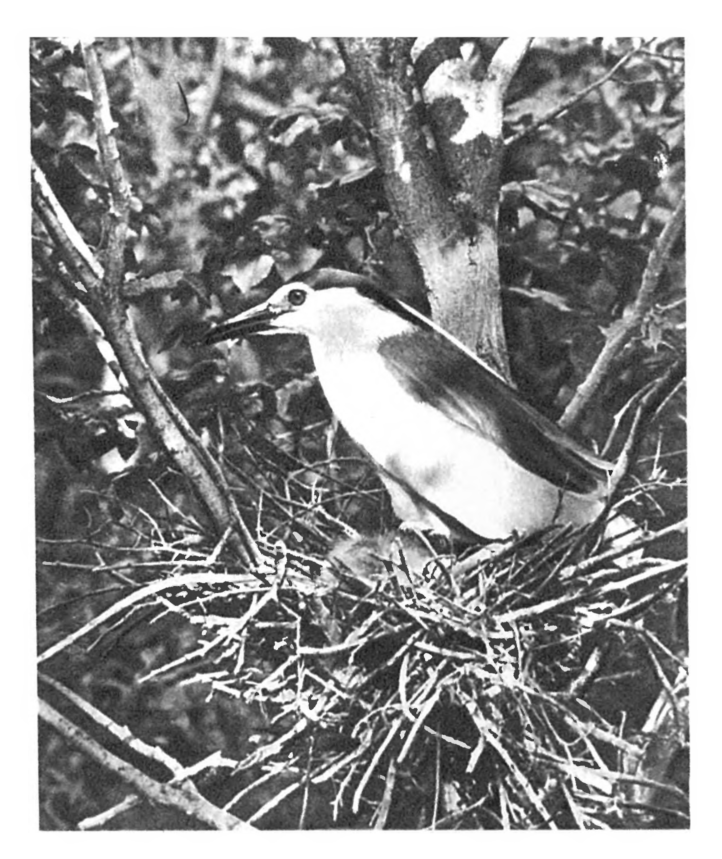


сменяется влажными лугами и рисовыми полями, чередующимися с виноградниками. Осенью и зимой виноградники частично заливают водой, с тем чтобы избавиться от филлоксеры, живущей в корневой системе. В этой северной части ровная местность часто нарушается рощицами деревьев вокруг ферм, а также полосами кипарисов и тополей, высаживаемых для защиты от мистраля. Деревья служат пристанищем птицам, которые не обитают в более влажных районах Камарга. В воздухе вьются хохлатые жаворонки, прыгают среди полей просянки *(Emberiza calandra)*, в листве деревьев заливаются прилетающие сюда весной жаворонки, а из зарослей кустарника слышатся мелодичные голоса певчих славок. Вдоль дороги сидят, словно часовые, осторожные серые сорокопуты, из рощи в рощу перелетают, распевая, канареечные вьюрки, а на верхушках деревьев заливаются золотистые иволги.

Фермер, с которым я разговорился, был по вполне понятной причине удивлен, узнав, что мы пересекли всю Европу ради того, чтобы поглядеть на птиц вокруг его дома. Он признался, что они интересуют его только в сезон охоты, когда можно полакомиться дикими утками, которых здесь великое множество. Неожиданно над фермой пролетела стая красивых розово-белых фламинго, и фермер тотчас заговорил об этих птицах. Он знал много интересного о них, и был горд, что они живут по соседству.

Двигаясь дальше, достигаешь Большой Роны, которая, как и Малая Рона, окаймлена то там, то здесь узкими полосами «галерейных» лесов и кустарником, нижние части которых часто стоят в воде. Огромные белые тополя *(Populus alba)*, увитые плющом *(Hedera helix)*, белые ивы *(Salix alba)*, ольха *(Alnus glutinosa)* и плакучие ивы обрамляют берега реки, а выше, там, куда даже во время паводков вода поднимается очень редко, раскинулись прекрасные дубовые *(Quercus pubescens)*, ильмовые *(Ulmus campestris)* и ясеневые *(Fraxinus oxyphylla)* леса. Под пологом деревьев — такие заросли кустарников, что проложенные сквозь них тропинки напоминают узкие коридоры. Это удивительный край, имеющий почти тропический облик и, конечно, изобилующий птицами. Лишь изредка солнечные лучи проникают сквозь густой кустарник, и на светлой глинистой почве вырисовываются отбрасываемые его ветвями причудливые тени. Прибрежные кустарниковые заросли состоят главным образом из бирючины *(Ligustrum vulgara)*, боярышника *(Crataegus oxyacanatha)*, свидины *(Cornus sanguinea)* и терновника.

Вдоль реки зеленой стеной поднимаются деревья и кустарники, их украшают расположившиеся то здесь, то там желтые цапли с бежевато-белым оперением, черно-бело-голубые кваквы и белоснежные малые белые цапли. Эти три вида выводят птенцов в зарослях по берегам Роны, но их основные местообитания находятся в других местах Камарга. Среди кустов мы находили сложенные из прутьев гнезда целых колоний цапель.



Кваква обычно гнездится в Камарге на деревьях. В дневное время она прячется в их кронах либо в зарослях кустарника, а на закате солнца или в сумерках отправляется за добычей к мелководным водоемам.

Кустарниковые джунгли — главное прибежище мелких птичек. В луче солнца, пробившемся сквозь шатер из листвы, вспыхивает золотистое оперение самца иволги. Из птичьего многоголосия выделяется дразнящая нежная песня малиновки. Сокол-чеглок *(Falco subbuteo)* живет в лесах, но охотится на открытых пространствах. Под сенью лиственных лесов слышны крики горлинки *(Streptopelia turtur)* и стук дятла. Здесь обитает по крайней мере три вида дятлов: малый пестрый, большой пестрый и зеленый. О том, что в этих местах водится бобр *(Castor fiber)*, самое замечательное животное узкой полосы лесов вдоль Роны, свидетельствовали обнаружен-



Малые цапли «балансируют» на макушке пинии. Они добывают пищу в воде, где ловят мелкую рыбу и ракообразных, а также охотятся за насекомыми.

ные нами характерные следы его пребывания. Вдоль залесенных рукавов Роны бобры встречаются часто, это одно из немногих оставшихся в Европе его прибежищ.

Покинув напоенную ароматами полутьму прохладных лесов, звенящих от голосов певчих птиц, и оказавшись на открытой равнине с обширными пространствами блестящей воды, где в вышине струится нагретый солнцем воздух, мы словно попали в другой мир.

ПУСТОШИ И ЛЕСА

К востоку от Большой Роны лежит широкая равнина Ла-Кро — сухая и каменистая, она представляет почти полную противоположность Камаргу. Это сухая степь, весной покрывающаяся карликовой растительностью и ковылем *(Stipa capillata).* Здесь пасутся овцы. Вокруг много птиц, характерных для сухих пустошей. В этих местах обитают многочисленные жаворонки: малый, полевой, хохлатый и степной. Равнина Ла-Кро оказалась идеальным местом обитания для пустынной каменки, впрочем как и для лугового конька *(Anthus campestris).* Удоды *(Upupa epops),* часто встречающиеся в Камарге, особенно там, где растут удобные для устройства гнезд старые дубы, поселились и в этом районе; они часто залетают в загоны для овец, охотятся за насекомыми и ящерицами на пустошах. Такой же образ жизни у степной пустельги (в 1956 г. впервые наблюдалось ее гнездование в этих местах), а также у обыкновенной пустельги. Три птицы — удод с рыжеватым, черным и белым оперением и два вида пустельги, окрашенные в красноватые, черный и голубой тона, яркими пятнами выделяются на открытой местности. Другие обитатели каменистой равнины Ла-Кро — белобрюхий рябок, стрепет *(Otis tetrax),* тиркушка, авдотка и кеклик.

От Ла-Кро местность понижается по направлению к болотам Камарга. На пологом естественном склоне, главным образом на его южных участках, довольно большую площадь занимают леса из вечнозеленых дубов *(Quercus ilex)* с густым подлеском из кустарников разных видов. В лесах много птиц, особенно соловьев и белоусых славок *(Sylvia cantillans).* На лужайках прыгают зайцы, здесь они находят для себя обильный корм. Множество норок в земле свидетельствует о том, что некогда в этих местах водились многочисленные кролики. Сейчас они исчезли, как и практически повсюду на Европейском континенте, из-за миксоматоза. Продолжая свой путь, мы заметили ежа, который, пофыркивая, торопливо исследовал отверстия нор между корнями дуба. Мы поспешили разглядеть его получше, так как он мог оказаться встречающимся в этой части Европы алжирским ежом *(Aethechinus algirus),* который из Африки и Испании распространился вплоть до районов к востоку от Роны; однако это был обыкновенный еж *(Erinaceus europaeus).* Он был настолько увлечен своим делом, что, когда мы нагнулись над ним, не свернулся в клубок, как это обычно делают от испуга ежи, а, на мгновенье устремив на нас свои маленькие блестящие глазки, деловито продолжал трудиться.

ЗЕМЛИ ДЕЛЬТЫ

До сих пор мы описывали лишь периферические районы Камарга. Собственно Камарг начинается в пределах низменной равнины, там, где в сложном узоре переплетаются участки воды и суши. Но даже в этих местах есть участки, которые можно назвать сухими землями, так как

они никогда не покрываются водой, хотя временами бывают окружены ею.

Удивительно, до какой степени может быть разнообразна эта расположенная почти на уровне моря плоская местность. Все объясняется различием в относительной высоте отдельных участков, хотя разница между самой высокой и самой низкой точками лишь около пятидесяти сантиметров. Такое незначительное относительное превышение оказывается существенным благодаря близости соленых грунтовых вод. Глубина залегания горизонта грунтовых вод определяет тот или иной тип произрастающей здесь растительности. Более того, на незатапливаемых участках, лежащих пусть хотя бы немного выше максимального уровня подъема грунтовых вод, может выжить ряд видов растений. В отдельных местах такие участки суши не превышают квадратного метра, но кое-где они образуют обширные пустоши.

Периодически покрывающаяся водой суша превращается весной и осенью в огромное болото, а во время летней засухи — в сухие бесплодные глинистые земли. Кроме этих болот, есть здесь и постоянные водоемы, которые могут быть пресными, солоноватыми или солеными. И крупный рогатый скот, и лошади, ведущие в Камарге относительно дикий образ жизни, тяготеют к водной среде. Часто можно видеть, как они бродят по болотам, лошади щиплют водяные растения, временами, подобно лосям, почти погружая свои головы в воду.

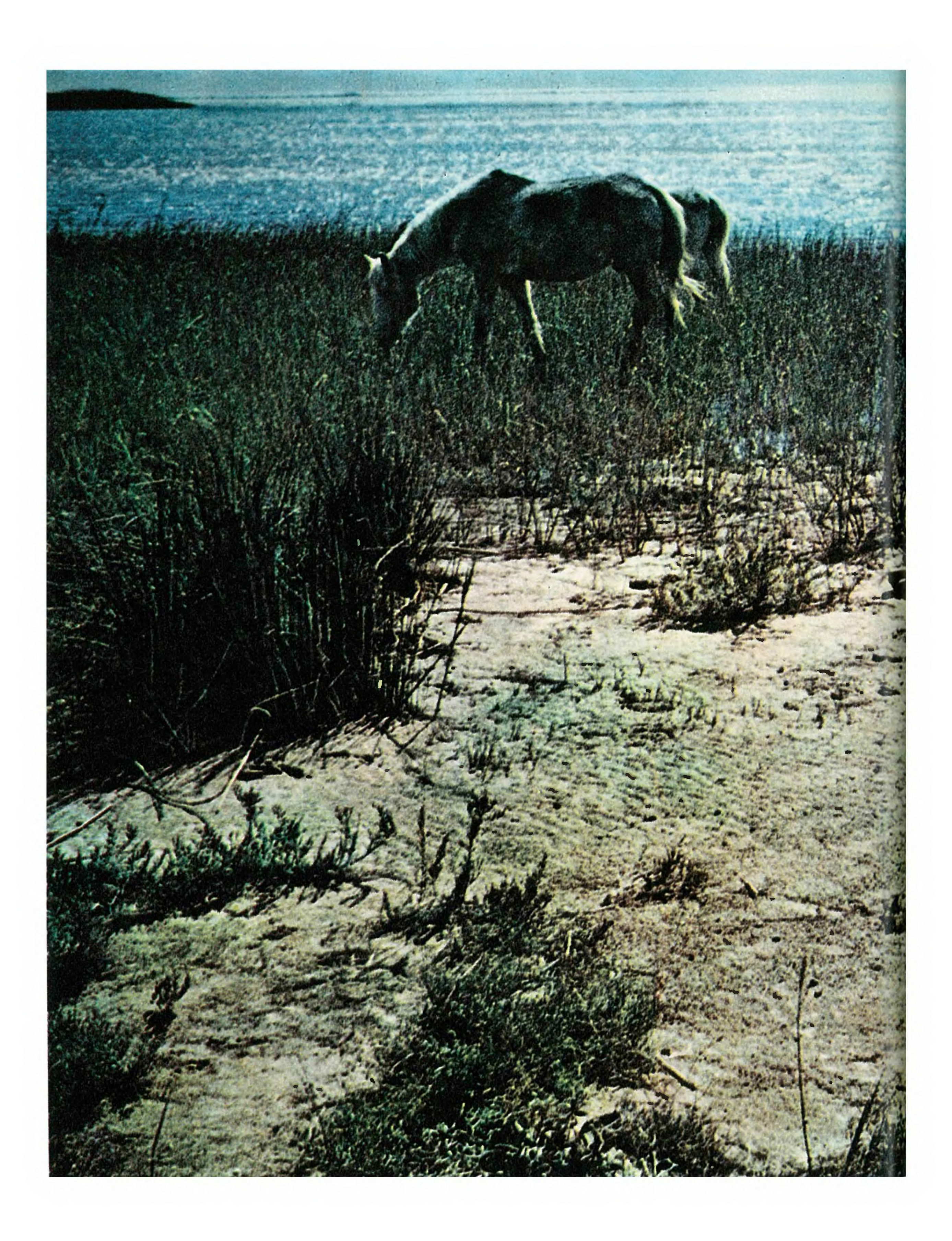
Большинство пресноводных болот поросли тростником, рогозом и камышом, а по берегам окружены зарослями гребенщика. Этот мир, полный вздохов и шорохов, заселен бесчисленными мелкими славками, а также и усатыми синицами *(Panurus biarmicus)*, очаровательно выглядящими в своем коричневом, бежевом, желтом и черном оперении. Синицы живут по окраинам камышовых зарослей вместе с камышовыми овсянками *(Emberiza schoeniclus)* и камышовками-барсучками. Из непролазных тростниковых зарослей доносятся песни тростниковой и дроздовидной камышовок. Что касается тонкоклювой камышовки *(Lusciniola melanopogon)*, то она предпочитает гнездиться среди рогоза.

Богатые как растительными, так и животными организмами пресноводные болота Камарга служат благоприятными местообитаниями для многих водоплавающих и болотных птиц. Над камышами, в которых скрываются малые и обыкновенные выпи, курочки и несколько видов мелких болотных пастушков *(Porzana)*, неизменно появляется болотный лунь. Много здесь и камышниц. В музыке болот часто можно различить похожий на звуки тромбона крик выпи. Самые распространенные птицы на болотах, поросших преимущественно рдестом гребенчатым *(Potamogeton pectinatus)*, урутью колосистой *(Myriophyllum spicatum)* и ситником, и на местности, окружающей их,— белощекие крачки и ходулочники. На открытых водных пространствах можно наблюдать за лысухами, малыми поганками, чомгами и красноголовыми нырками или за ныряющими за подводной растительностью чирками-трескунками, серыми утками и кряквами.

Уровень воды в большинстве пресноводных болот Камарга сильно колеблется. Многие болота ранней осенью пересыхают или превращаются в огромные заиленные пространства, где ищут себе корм перелетные болотные птицы. В здешних местах обитает болотная черепаха, которую иногда можно видеть греющейся на солнце на кочке, окруженной водой. Земноводные в Камарге представлены перепончатопалым тритоном *(Triturus helveticus)* и квакшами *(Hyla arborea)*. Их хор доносится весенними ночами с деревьев, из кустарника и из воды. А в многочисленных заводях Камарга чаще всего встречается прудовая лягушка.

Необрабатываемые земли северных, более возвышенных частей Камарга — это в основном луга, самые высокие участки которых превращаются в поросшие кустарником пустоши. То здесь, то там разбросаны рощицы деревьев и заросли гребенщика. Господство приморских растений, даже в глубине района, свидетельствует о близости моря. Два самых распространенных растения — лаванда — *Limonium vulgare* и *L. virgatum* — занимают здесь большую площадь. Весной издалека видны желтые одуванчики, тогда как полевые незабудки *(Myosotis arvensis)* и маргаритки *(Bellis)* можно разглядеть, лишь подойдя поближе.

Прогулка по лугам дает самые разнообразные впечатления от окружающей природы. Вот на лету ловят насекомых стайки золотистых щурок *(Merops apiaster)*, они грациозно скользят в воздухе, подобно ласточкам, или парят, раскинув крылья, будто не ощущая земного притяжения. В их оперении смешались зеленые, золотисто-желтые и рыжевато-коричневые оттенки; в зависимости от угла падения солнечных лучей окраска нижних частей их туловища может меняться от изумрудно-зеленого до голубого и ультрамаринового. Щурки собираются здесь в период размножения и делают себе гнезда в виде нор в земле или на берегах каналов. В Камарге немало подобных колоний, но, по всей вероятности, щурки предпочитают открытые поля вокруг









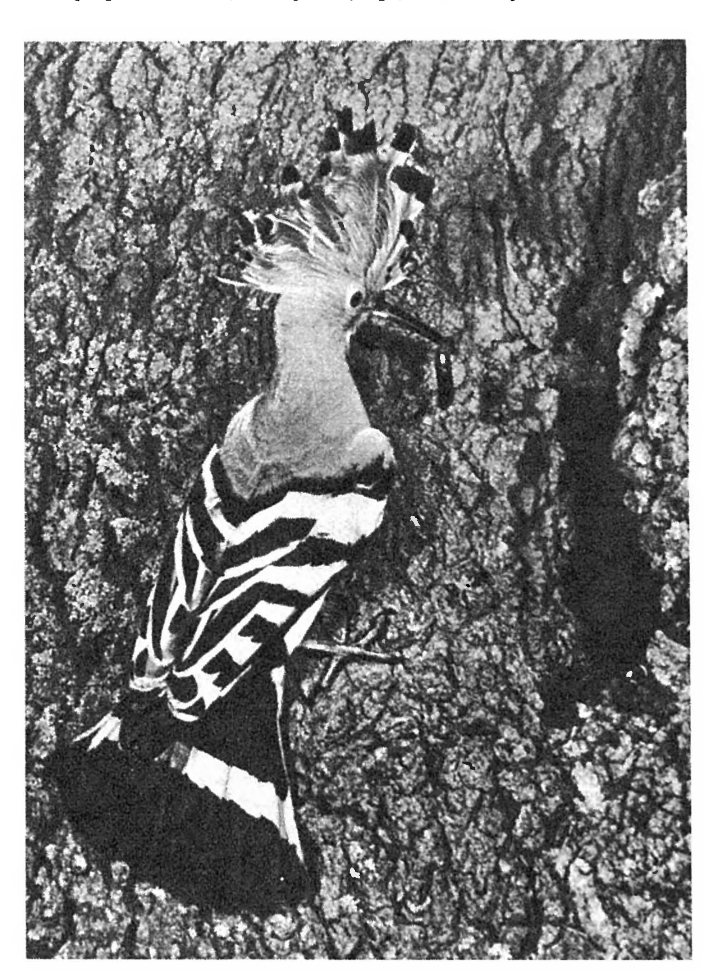
Слева: полудикие лошади у озера Этан-де-Ваккарес. В Камарге они свободно пасутся не только на лугах, но и на затопленных землях, где кормятся водной растительностью. *Вверху справа:* ходулочник на гнезде. Типичная обитательница маршей, эта длинноногая болотная птица предпочитает гнездиться на кочках, окруженных водой. *В центре справа:* самец прудовой лягушки, чье кваканье можно слышать в Камарге с ранней весны до конца лета, надувает резонаторы величиной с лесной орех. *Внизу справа:* пять золотистых щурок, устроившихся на кусте, блестят на солнце словно драгоценные камни. Это европейские представители тропических птиц.

Этан-де-Ваккарес, где можно видеть сразу десятка по два птиц, рассевшихся на телеграфных проводах или облепивших яркими пятнами кусты гребенщика в минуты отдыха. Над кустарником маленькими стайками порхают коноплянки *(Carduelis cannabina)*, и то и дело оттуда с пением взлетают серые славки *(Sylvia communis)*. Можно также увидеть сидящего на кусте, как на посту, большого серого сорокопута. Из куликов лишь авдотки и чибисы гнездятся на сухих лугах и пустошах. Над головой все время парят коршуны, высматривая на земле падаль. Самый распространенный здесь вид — малый стервятник. Из хищников чаще всего можно увидеть высматривающего добычу черного коршуна и изредка ястребиного орла *(Hieraëtus fasciatus)*.

Но больше всего привлекают птиц рощицы деревьев и кустарников на лугах из лаванды, особенно заросли гребенщика *(Tamarix gallica)* вокруг многочисленных пресных озерков, образовавшихся из стариц рукавов Роны и из заброшенных искусственных дренажных канав. По берегам этих водоемов, заросших гребенщиком, позже появляются терновник, ильмы и тополя, которые местами образуют леса.

К тонким веточкам куста гребенщика подвешивает свое искусно сплетенное гнездо, напоминающее грушу, ремез *(Remiz pendulinus)*. Эти места привлекают и славок-портних и соловьиных камышовок, но они живут также в камышах, растущих в канавах, и оттуда весной, летом и осенью доносится их мелодичное пение. Уханье сов по ночам говорит о том, что здесь живут домовые сычи и сплюшки *(Otus scops)*. Сплюшка ритмично и безостановочно выкрикивает свое «чу-чу-чуй-чу-чу». Если поблизости есть ферма, ночной хор пополняется голосами еще двух сов — сипухи и неясыти. В рощах живут и дикие голуби, предпочитающие заросли терновника — это их излюбленные места гнездовий. Здесь широко распространены кукушки *(Cuculus canorus)*, откладывающие свои яйца в гнезда самых различных птиц. В этих лиственных лесах нетрудно найти подходящее жилище гнездящимся в дуплах удоду и его «компаньонам» — сизоворонке *(Coracias garrulus)* и зеленому дятлу. Когда птицы трех названных видов снуют взад и вперед над лужайкой в поисках пищи для птенцов, их оперение, сверкающее в лучах солнца, создает редкую цветовую гамму.

Удод, весьма распространенная в Камарге птица, нередко устраивает гнездо в дуплах, предпочитая дубы.



САМОЕ КРОШЕЧНОЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ В ЕВРОПЕ

Пересеченная местность Камарга — исключительно благоприятное местообитание для многих млекопитающих. Леса предоставляют укрытие, места для выведения потомства и пищу, а в определенные времена года дополнительный корм обеспечивают луга. Один из представителей млекопитающих — лисица — не пренебрегает даже отбросами с ферм. И лисы, и барсуки, выкапывающие норы в рощах Камарга, довольно многочисленны. Наиболее любопытное среди мелких млекопитающих — животное-лилипут — карликовая белозубка *(Suncus etruscus)*. Самое маленькое по размерам млекопитающее в Европе — длиной от трех с половиной до пяти сантиметров — претендует наряду с одним видом летучей мыши на звание самого крошечного млекопитающего в мире. Карликовая белозубка встречается в самых разнообразных местах в лесах и на полях Камарга. Ее повадки почти неизвестны. Гнезда с детенышами белозубки находили и в вырытых в земле норках, и просто среди корней деревьев. Известно, что продолжительность жизни большинства землероек не превышает полуто-

ра лет — возможно, что это относится и к карликовой белозубке.

Из других видов землероек в Камарге водятся малые белозубки *(Crocidura suaveolens)*, обыкновенные бурые белозубки *(C. russula)*, бурозубки обыкновенные *(Sorex araneus)* и крошечные бурозубки *(S. minutus)*. В лесах Камарга много грызунов, что в свою очередь объясняет обилие сов, лис и особенно ласок.

ПОЛУДИКИЕ ЛОШАДИ И БЫКИ

Самые знаменитые млекопитающие Камарга — полудикие лошади и быки, свободно пасущиеся здесь круглый год. Лошади держатся огромными стадами, что напоминает о тех временах, когда на равнинах Европы обитали дикие лошади. Черные быки выглядят очень внушительно, и мы предпочли находиться от них подальше. Быки и коровы объединяются в большие стада лишь в июле и августе, во время брачного периода, причем в стаде соблюдается строгий порядок. Этим животным свойственно стремление защищать определенные жизненно важные для них пространства, например пастбища, места водопоя и отдыха. У них также существует ритуал соблюдения всех процедур по старшинству. Таким образом, они владеют своеобразной системой территориального распределения и охраняют свои владения от вторжения сородичей. Это свидетельствует о том, насколько одичали быки и коровы, и в Камарге мы можем получить некоторое представление о повадках исчезнувших ныне туров. Полудиких быков Камарга отлавливают и доставляют в Арль, где устраиваются бои быков *.

В Камарге много пресмыкающихся, для которых сочетание рощ и водных пространств предоставляет на редкость благоприятные местообитания. В траве или по стволам деревьев с быстротой молнии скользят ящерицы. Некоторые из них принадлежат к тем же видам, о которых мы говорили в главе, посвященной юго-западной Испании. Широко распространена зеленая ящерица *(Lacerta viridis)*. В брачный период самцы, имеющие в это время ярко-зеленую или зеленовато-голубую окраску, яростно дерутся друг с другом, причем во время этих столкновений их окраска становится еще интенсивнее. Среди наиболее часто встречающихся змей — гадюковый уж *(Natrix maura)*, обыкновенный уж *(Natrix natrix)* и искусный верхолаз лесничный полоз *(Elaphe scalaris)*.

В низинах Камарга сообщества лаванды уступают место таким солелюбивым растениям, как солерос кустарниковый *(Salicornia fruticosa)*, причем часть лугов зимой затопляется водой. Здесь тоже много озерков, одни из них слегка солоноватые, другие более соленые. В период засухи они пересыхают и на поверхности земли остается лишь корочка соли. Растительности на этих лугах присущи карликовые формы в отличие от той, которая развита на возвышенных участках, и здесь более обычны птицы, проводящие большую часть времени на земле. В изобилии водятся в этих местах жаворонки: полевой, малый и хохлатый. Иногда среди них можно увидеть полевого конька. Очковая славка гнездится в низких зарослях солероса, откуда доносится ее незатейливая песенка, напоминающая песню серой славки. Это также излюбленное местообитание тиркушек, весной они высиживают здесь птенцов среди пучков травы на быстро высыхающей земле.

Из всех птиц, обитающих на этой открытой местности, наиболее многочисленны жаворонки, их мелодичное пение доносится отовсюду. Широко распространены здесь и желтые трясогузки, пожалуй, самые привлекательные из местных птиц. Трясогузок замечаешь издалека, их ярко-желтые грудки вспыхивают, словно пламя, на зеленых пучках солянок и на голой иссушенной земле.

ЗАГАДКА МИГРАЦИИ ПТИЦ

Когда весной желтые трясогузки возвращаются из Тропической Африки, они устраиваются на отдых среди полей Камарга. Многие из них остаются в этих местах для выведения потомства, другие продолжают путь на север. Таким образом, этот район служит или конечным пунктом путешествия или местом передышки. Для желтых трясогузок, которые гнездятся за Северным полярным кругом, Камарг находится посередине их долгого пути от экватора. В период миграции здесь собираются несколько

* Настоящего боя быков (корриды) в городе Арль, как и на других аренах Камарга, не устраивают. Здесь популярны представления с быками, носящие название «бег с кокардой», во время которого безоружные люди должны сорвать стрелку-кокарду, воткнутую между рогами разъяренного быка, выпущенного на арену. Другое представление, «феррида», состоит в том, что конная группа пастухов на камаргских белых лошадях за городом (не на арене) гонит молодого бычка в толпу желающих участвовать в играх смельчаков, один из которых должен поймать бычка за рога, пометить его железным клеймом и выпустить. Эти игры бывают каждое воскресенье сентября как в городе Арль, так и в деревнях и очень популярны в Камарге.

видов птиц, включая подвиды желтых трясогузок *Motacilla flava iberiae* и *M. f. cinereocapilla*, гнездящихся соответственно на Пиренейском и Апеннинском полуостровах, и *M. f. flava*, выводящую птенцов в некоторых районах Франции, а также в ряде других мест Европы. Северный подвид желтой трясогузки *M. f. thunbergi*, а возможно, и иные подвиды также посещают Камарг во время миграций.

Вот уже многие годы я считаю желтых трясогузок своими добрыми знакомыми. Почти ежедневно четыре зимы подряд я, как и они, наслаждался заболоченными лугами и саваннами Тропической Африки. Я также наблюдал за этими птицами, когда они совершали перелет, позволяя себе лишь короткие передышки в Северной Африке, Камарге, на влажных в это весеннее время лугах Фландрии, на приморских пастбищах южной Швеции и на арктической Аляске. Летом в течение многих лет мы жили бок о бок в горах шведской Лапландии. И хотя я достаточно хорошо знаком с привычками желтых трясогузок, многие их секреты мне пока неизвестны. Я стремился поближе познакомиться с ними, так как только они из всех европейских и азиатских птиц, зимующих в тропиках, могут помочь разрешить отдельные специфические вопросы, связанные с миграцией птиц.

Миграции совершаются через определенные промежутки времени с удивительной точностью. Отлет из тропиков по времени согласуется с промежутком времени, необходимым птицам для того, чтобы достичь мест гнездования в Северной Европе, и с числом дней, прошедших после наступления весны в тех широтах, где живут птицы. Пересекая почти половину земного шара, они прекрасно ориентируются, независимо от того, летят ли они днем или ночью. Временной механизм птиц, регулируется ли он внутренними, то есть физиологическими, или внешними, экологическими, факторами, побуждает птиц к миграции, направляет их через моря и континенты и заставляет останавливаться в нужный момент в определенном районе. Позже они возвращаются на прошлогоднее место своей зимовки. Каким образом выработалась эта удивительная способность? Пожалуй, благодаря адаптации вследствие естественного отбора. Действуя в течение долгого времени, скорее всего, именно этот фактор позволил каждому виду найти наиболее благоприятную для себя среду обитания в любой сезон года.

Похоже, что физиологический механизм птицы «заводится» раз в год или устанавливается при ее рождении, после чего он безукоризненно работает, приспосабливаясь к смене времен года на протяжении всей жизни птицы. Но этот ритм сильно варьирует даже у одного вида птиц, в чем легко убедиться на примере желтых трясогузок, которые зимуют в Конго. Там проводят зиму несколько групп птиц, представителей различных евроазиатских районов. Птицы появляются стайками, состоящими из нескольких подвидов. И хотя в течение нескольких месяцев все они испытывают влияние одних и тех же внешних факторов, линька и миграция протекают у каждого отдельного подвида по-разному. Когда линька почти закончилась, начинают проявляться общие для каждого подвида закономерности, а когда у птиц начинают набухать половые железы, это означает, что приближается время миграции. Однако, в то время как такие явления наблюдаются у некоторых желтых трясогузок, другие их подвиды еще не начали линять, их половые железы еще находятся в состоянии покоя, и, значит, они еще не готовы мигрировать месяц-другой.

Удивительная особенность секреторного ритма птиц состоит в том, что они периодически совершают перелеты к местам гнездовий в наиболее благоприятный для этого сезон, причем многие виды птиц покрывают расстояние в 8000 километров и более. Если птицы здоровы, они обычно достигают конечной цели своего маршрута в срок. Может показаться парадоксальным, что птицы, совершающие более дальние перелеты, отправляются в путь позже тех, которые мигрируют на относительно короткие расстояния. Это объясняется следующим образом: чем дальше к северу лежат места гнездовий, тем позднее там наступает весна. Так, некоторые желтые трясогузки остаются в Конго вплоть до начала мая, они относятся к подвиду *thunbergi*, который выводит потомство на крайнем севере Европы, где в этот период земля все еще покрыта снегом. К тому времени желтые трясогузки из центральноевропейских районов уже несколько дней находятся в местах своих гнездовий, а другие трясогузки уже добрались до Южной и Центральной Скандинавии.

СТЕПЬ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ, ЛАГУНЫ И СОЛЕНЫЕ ОЗЕРА

Наиболее низкие земли Камарга отделены от моря песчаными дюнами естественного происхождения. Большую часть этого района занимают крупные и маленькие лагуны, иные из них достигают размеров настоящих озер, другие — просто лужицы. Многие из них соединяются

извилистыми протоками, образуя лабиринт суши и воды, путешествовать по которому — дело нелегкое. Эта низменность и есть сам Камарг — сочетание болот и своеобразных саванн, засоленных земель и полупустынь. Здесь с первого взгляда можно заметить множество птиц, так как им практически негде прятаться.

Содержание солей в почве вокруг лагун настолько высоко — частично из-за солености грунтовых вод, частично в результате ежегодных наводнений,— что только самые высокие участки, расположенные на высоте от десяти до тридцати сантиметров над урезом воды, были освоены растениями, да и то главным образом *Arthrocnemum glaucum*, ближайшим сородичем солянок. Между пучками растений виднеется голая земля, покрывающаяся в июне жесткой коркой, которая растрескивается, образуя мозаику из крупных плит. Изо дня в день безжалостно палит раскаленное солнце, и животный мир здесь, естественно, беден. В этих местах обитает морской зуек, который, похоже, прекрасно чувствует себя на иссушенной солнцем почве. В вышине слышатся ликующие песни полевого жаворонка, а по сухой земле расхаживают малые жаворонки и желтые трясогузки. Однако даже тиркушка, которая, кажется, не имеет ничего против жаркого солнца, не очень-то охотно посещает эти места с растрескавшейся засоленной почвой.

Хотя сухие земли Камарга не в состоянии прокормить большое число животных в летнее время, на бесчисленных лагунах и вокруг них собирается ежегодно множество птиц. Зимой сюда слетаются на отдых огромные стаи уток, а большие бакланы *(Phalacrocorax carbo)* остаются здесь с осени до следующей весны. Во время весенней и осенней миграций здесь на время останавливаются кулички; они питаются мелкими организмами, которых тут великое множество. Среди этого жизнерадостного сообщества больше всего чернозобиков, куликов-воробьев, галстучников, тулесов и турухтанов, обычны также травники, фифи, большие улиты, иногда встречаются и щеголи.

Весной в Камарг прилетает огромное число черных крачек *(Chlidonias niger)*.Грациозно танцуя в паре со своим отражением, они ловят насекомых над водой или на ее поверхности. Несколько дней спустя черные крачки исчезают, но остается их близкий сородич, белощекая крачка, с более светлым оперением, которая столь же изящно охотится за насекомыми. Весь день белощекие крачки с темно-серым и белым оперением летают взад и вперед над лагунами. Летом над солеными болотами Камарга постоянно видишь их белокрылые стаи. Чайконосые и пестроносые крачки *(Sterna sandvicensis)*, речные крачки *(S. hirundo)* и малые крачки гнездятся колониями, как большими, так и небольшими, часто бок о бок с обыкновенными чайками *(Larus ridibundus)*, шилоклювками и изредка встречающимися здесь травниками. Нередко по берегам лагун откладывают яйца ходулочники, точно так же, как морской зуек и редкий в этих местах кулик-сорока. Ходулочники предпочитают затопленные земли и строят гнезда среди пучков солероса, окруженных водой, где их и выручают длинные ноги. За последние годы как в Камарге, так и в других районах увеличилась численность серебристых чаек *(Larus argentatus)*.

Чайки и кулики занимают окраинные участки лагун, тогда как излюбленные места уток — возвышенные центральные участки островков с их более богатой растительностью. Почти все без исключения утки гнездятся на этих плоских островках, где обычно ничто не угрожает их безопасности, хотя иногда лиса или другое животное или даже человек могут вторгнуться в их владения. Самые распространенные среди гнездящихся в Камарге уток — красноголовые нырки, кряквы, серые утки; встречаются также и пеганки *(Tadorna tadorna)*, широконоски и шилохвости. Иногда к колониям чаек, гнездящихся в Камарге, присоединяются и такие редкие птицы, как розовая крачка *(Sterna dougallii)* и морской голубок *(Larus genei)*.

Среди лагун живут маленькие птички, которых не встретишь на сухих участках района,— полевые жаворонки, желтые трясогузки и очковые славки.

Самые удивительные птицы в лагунах и на примыкающих к ним землях — фламинго и цапли; первых здесь можно видеть круглый год, однако чаще всего в зимние месяцы. Цапли прилетают летом, исключение составляет серая цапля, живущая в Камарге с конца лета до весны.

Во многих лагунах ведется добыча соли. Морская вода подается в лагуны, где она заливает большие территории, а после того, как она испарится, остается осадок соли. В отдельных соленых болотах вода имеет такую же концентрацию солей, как и в Средиземном море, в других она еще выше. Среди некоторых соленых болот разбросаны низкие острова с тысячами гнезд, расположенных еще ближе друг к другу, чем в лагунах. На островках живут такие же виды птиц, что и в лагунах, но два вида — фламинго и шилоклювка — оказывают предпочтение именно этим местам. Ряд островов недоступен одному из самых крупных хищников Камар-

га — лисице, которая не может плавать или перебираться по мелководью. Лишь ноги куликов хорошо приспособлены к вязкому, илистому дну.

Выбор куликами мест для гнездовий находится в прямой зависимости от мистраля. Гнезда должны быть расположены вне досягаемости высоких волн, вызванных сильным ветром, проносящимся над лагунами и солеными озерами. Захлестываемые волнами низкие острова не подходят для гнездования. Птицы не только выбирают острова, возвышающиеся на тридцать или более сантиметров над уровнем воды, но очень часто устраивают гнезда в центре острова или на защищенной от волн юго-западной стороне.

Фламинго Камарга обычно гнездятся одной большой колонией на каком-нибудь соленом озере, выбирая остров, где нет гнездовий других птиц, за исключением серебристых чаек. К апрелю каждая пара фламинго обычно откладывает единственное яйцо, которое она высиживает в течение месяца. Колония фламинго состоит приблизительно из четырех-восьми тысяч пар (это средняя цифра на 1950-е — 1970-е годы). Однако их численность из года в год может резко колебаться.

Даже один экземпляр фламинго с его причудливо изогнутым клювом, змеевидной шеей, телом, которое он держит горизонтально, и очень длинными ногами представляет поразительную картину. Обычно же, если фламинго находят подходящее для них местообитание, они объединяются в большие колонии. Стая в тысячу фламинго, медленно бредущих по воде в одном направлении, производит незабываемое впечатление. Поднимающиеся же в воздух птицы с их белым, розовым и черным оперением на фоне чистого голубого неба — зрелище восхитительное. Только при полете фламинго можно наблюдать удивительную окраску их крыльев.

При приближении человека к стае этих птиц они удаляются от берега, предпочитая держаться на безопасном расстоянии. Но если вам все же удастся подойти достаточно близко, вы сможете разглядеть среди леса красных ног серовато-коричневых птенцов, которые кажутся до смешного маленькими рядом со своими длинноногими родителями. Взрослые птицы двигаются медленно и осторожно, шаг за шагом, тогда как малыши текут сплошным колышущимся потоком, стараясь не отстать от старших.

Фламинго — самые многочисленные из гнездящихся колониями птиц Камарга. Здесь насчитывается три тысячи пар обыкновенных чаек, от двух до трех тысяч пар обыкновенных крачек, от шестисот до восьмисот пар шилоклювок и триста — четыреста пар малых крачек. Есть также несколько сотен пар уток, причем их количество зимой значительно увеличивается. Наиболее многочисленны лысухи, чирки и кряквы, которые остаются в Камарге с октября и до начала весны. Примечательно, что чирки, гнездящиеся рядом с водой, на лето улетают из Камарга.

Затопленные земли по вполне понятным причинам самые подходящие места для уток, и именно благодаря им жизнь в Камарге не затихает и зимой, а осенью и весной мир пернатых пополняется собирающимися здесь болотными птицами. Но можно ли объяснить обилием заболоченных участков невероятное скопление в лагунах и соленых болотах гнездящихся птиц? Ответ противоречив: и да, и нет. Подавляющее большинство птиц, обитающих на болотах Камарга, живет за счет добываемой здесь пищи, но птицы, которые гнездятся на островах среди лагун и соленых болот, вынуждены искать корм в других местах.

Самое распространенное растение лагун и соленых болот — руппия морская *(Ruppia maritima)*. В менее соленой воде произрастают другие виды озерных трав, например рдест *(Potamogeton)*. Именно обилие мелких живых организмов в солоноватых водах, таких, как бокоплавы *(Gammarus locusta)* и изоподы *(Sphaeroma hookeri)*, создает основу для богатой птичьей жизни в Камарге. В водоемах с повышенным содержанием растворимых солей число морских организмов увеличивается. На илистом дне можно часто увидеть нереиса *(Nereis diversicolor)*, симпатичное существо, на спинке у которого сквозь тонкую кожицу просвечивают красные кровеносные сосуды. Здесь также обитает несколько видов моллюсков (например, *Cardium*). Некоторые участки берега покрыты слоем ракушек. Мельчайшие планктонные организмы — важный источник пищи для крупных и мелких животных, населяющих эти неглубокие солоноватые водоемы. В соленых болотах живут и другие морские существа, и среди них жаберноногая ракообразная артемия *(Artemia salina)*, периодически появляющаяся в больших количествах. Как правило, она размножается партеногенетически.

Лагуны, особенно в конце весны и начале лета, кишат мелкими организмами — основной пищей птиц. Аналогичное явление свойственно и соленым болотам, но там при избытке беспозвоночных в весеннее и летнее время наблюдается почти полное исчезновение их осенью и зимой. Однако в это время в лагунах довольно много беспозвоночных животных.

Лагуны Камарга изобилуют рыбой. В солоноватых водоемах обитает не менее двадцати двух

видов, что необычайно благоприятно для питающихся рыбой птиц. Фауна рыб лагун настолько примечательна, что ниже мы приводим приблизительный перечень видов. Он свидетельствует о том, что в солоноватых водах обитает удивительно большое число видов средиземноморских рыб. Большинство рыб, живущих в лагунах с солоноватой водой, имеют морское происхождение. А в соленых болотах, насколько известно, водится только морская рыба.

Рыбы солоноватых вод Камарга

Сельдь *(Clupea pilchardis)*	морская
Карп *(Cyprinus carpio)*	пресноводная
Гамбузия *(Gambusia affinis)*	пресноводная (интродуцированная)
Щука *(Esox lucius)*	пресноводная
Сомик *(Ameiurus nebulosus)*	пресноводная (интродуцированная)
Угорь *(Anguilla anguilla)*	пресноводная и морская
Сарган *(Belone acus)*	морская
Морская игла *(Syngnathus abaster)*	морская
Лавраки *(Morone labrax)*	морская
Судак *(Lucioperca sandra)*	пресноводная
Окунь *(Perca fluviatilis)*	пресноводная
Спарус *(Sparus auratus)*	морская
Сингиль *(Mugil auratus)*	морская
Лобан *(M. cephalus)*	морская
Кефаль большеголовая *(M. capito)*	морская
Бычки *(Gobius sp.*, возможно *G. minutus)*	морская
Колюшка *(Gasterosteus aculeatus)*	морская и пресноводная
Атеринка *(Atherina mochon)*	морская
Гладкий ромб *(Scopthalmus rhombus)*	морская
Большой ромб *(S. maximus)*	морская
Морская камбала *(Pleuronectes platessa)*	морская
Морской язык *(Solea sp.*, возможно *S. solea)*	морская

В лагунах за рыбой охотятся некоторые из многочисленных видов цапель, а также бакланы и серебристые чайки, тогда как другие птицы предпочитают соленые болота. Их добычу составляют главным образом камбала, угри и кефаль. Малую белую цаплю можно встретить как в лагунах, так и на соленых болотах. Она питается в основном мелкой рыбешкой, ракообразными и личинками насекомых.

Поскольку птицы, живущие тесными колониями на островах, в лагунах и соленых болотах, ищут себе корм по всему Камаргу и даже в море, между видами нет острого соперничества, даже если стаи разных птиц гнездятся бок о бок друг с другом. Как правило, в период высиживания птенцов лишь травники, шилоклювки, пеганки и фламинго добывают всю необходимую им пищу в солоноватых лагунах. Морской зуек и кулик-сорока кормятся в лагунах и соленых болотах, а также на морском побережье. Чайконосые крачки, обыкновенные чайки и утки ищут корм в пресной воде и на удаленных от моря лугах. Малые крачки ловят рыбу вдоль морского побережья, в лагунах и соленых болотах. Крачка пестроносая и крачка обыкновенная также охотятся здесь за рыбой, но часто уплывают и далеко в море.

ДЕВСТВЕННЫЙ КАМАРГ

Хотя большая часть Камарга подверглась сильному воздействию со стороны человека, в

самом сердце его еще сохранились первозданные ландшафты. Отправившись из Салин-де-Бадон на запад до Буа-де-Рьеж или на юго-запад в Пуант-де-Бодюк, можно многие часы пробираться через настоящие болота, вересковые пустоши, заросли кустарников, леса и древние дюны с типичными для Средиземноморья зарослями часто покрытого лишайником можжевельника *(Juniperus phoenicea)*, достигающего высоты шесть метров. Можжевельник, фисташка *(Pistacia lentiscus)*, *Rhamnus alaternus* и *Phillyrea angustifolia* покрывают местность пестрым ковром. Среди этих зарослей растут высокие травы и прячутся разнообразные цветы, такие, например, как златоцветник *(Asphidelus cerasifer)* и нарциссы *(Narcissus tazetta)*. В некоторых местах над кустарником возвышается лес из пинии *(Pinus pinea)*, где цветов еще больше.

Из певчих птиц днем на безлесных участках, поросших маквисом, обычно можно услышать средиземноморскую славку, а ночью соловья, однако из мелких птиц здесь чаще всего встречается щегол. Другие характерные птицы густых кустарниковых зарослей — кеклик, сорока и пустельга. В сосновом лесу живет чеглок. Привлекают внимание колонии цапель: в этих местах гнездятся некоторые желтые цапли, а также многие малые белые цапли и кваквы.

Вокруг озера Этан-де-Ваккарес водится много диких кабанов, иногда их можно видеть на открытой местности между озером и дюнами. Здесь кабану присущи в основном черты равнинного животного. Встречается и карликовая белозубка. Так, в этом районе живут рядом самое крупное и самое маленькое животное Камарга.

Ширина песчаных дюн Камарга колеблется от ста — двухсот метров до нескольких километров. Самая высокая дюна, она же наивысшая точка Камарга,— почти девять метров над уровнем моря. За полосой кустарников песок порос растительностью, которая окрашивает дюны в разные тона в период майского и июньского цветения. На дюнах гнездятся малые жаворонки и полевые коньки, а летом сюда прилетает множество других видов птиц охотиться за насекомыми, в основном кузнечиками.

Пройдя через дюны, наконец оказываешься у Средиземного моря. Почти все песчаное побережье здесь свободно от застроек, исключение составляет Сент-Мари, «столица» Камарга. И ничто на побережье не укажет посетителю на то, что сразу же за первой грядой дюн находится один из самых замечательных природных районов Европы. На пляжах здесь никогда не встретишь большое количество птиц, лишь несколько чаек и крачек летает вдоль берега и над водой. На побережье гнездятся только морской зуек и кулик-сорока, причем оба вида чаще встречаются во внутренних районах Камарга, чем вдоль берега моря.

Самые ценные участки Камарга сейчас охраняются Национальным обществом охраны природы и окружающей среды Франции, организацией, которая многое сделала для того, чтобы расширить наше представление об этом районе. В последние десятилетия группа ученых-энтузиастов биологической станции Тур-дю-Валай во главе с доктором Люком Хоффманном проводила здесь важные исследовательские работы; в 1962 году эта биостанция стала центром Международного бюро по изучению водоплавающих птиц. Трудно найти более подходящее место для подобной научно-исследовательской станции, чем Камарг.

5. ДРЕВНИЕ ЛЕСА И ВЕЛИКИЕ ВУЛКАНЫ

ИТАЛИЯ

С точки зрения географии Италия — в большей степени средиземноморское государство, чем другие европейские страны. Окруженная со всех сторон, кроме севера, Средиземным морем, она имеет относительно протяженную береговую линию по сравнению с любой другой страной Европы; для нее характерны песчаные или галечниковые пляжи и скалистые побережья.

Италия протянулась от южного побережья Сицилии до самой северной точки в Итальянских Альпах приблизительно на 1200 километров, и ее ландшафты очень разнообразны. Ни одно другое место на Земле не было так подробно описано на протяжении последних двух тысячелетий, как Италия. Нам многое известно о природных особенностях Апеннинского полуострова начиная с римской эпохи. Лейтмотив всех этих сведений — оскудение природы в результате сведения лесов и перевыпаса скота. Однако даже в эпоху Возрождения в Италии была богатая дикая природа. Свидетельством тому служат многочисленные описания охот, которые устраивались знатными семействами. От Пьемонта, Ломбардии и трех Венеций * на севере до Калабрии и Сицилии на юге охотились на оленей и других животных. Такое обилие диких зверей могло существовать лишь при наличии обширных лесных массивов, и нам доподлинно известно, что в различных областях было много лесов, но лишь немногие из них сохранились до наших дней. Остатки роскошных лиственных лесов, разнообразие видового состава и великолепие которых дают некоторое представление о первозданных лесах Италии, еще можно обнаружить в отдельных местах и даже в Римской провинции в области Лацио, которая наряду с Кампанией подверглась наиболее активному воздействию со стороны человека.

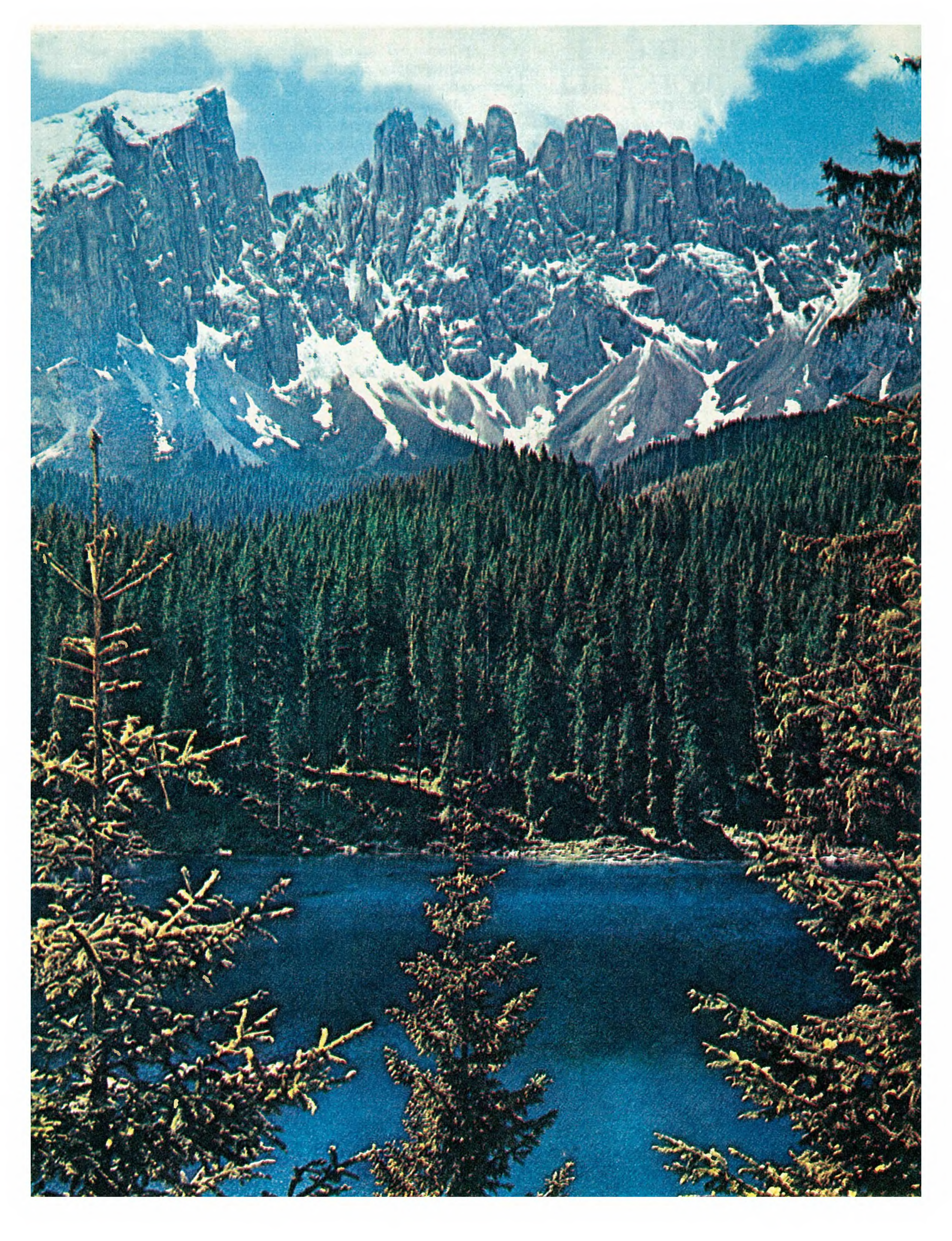
* Город Венеция и две провинции — Венеция и Фриули-Венеция-Джулия.

Примечательно, что в Италии, имеющей такую богатую историю, сохранилось немало районов с нетронутой дикой природой. Часто, путешествуя по областям Лацио, Умбрия или Тоскана, я думал, что нахожусь среди первозданных ландшафтов. Но как бы ни был великолепен лес, пустынна равнина или бескрайне болото, рано или поздно я обнаруживал следы человеческой культуры. И так по всей Италии. Земли, лежащие к югу от высоких горных цепей Альп,— замечательный памятник древних времен и средневековья, синтез природы и цивилизации. Трудно передать, насколько увлекательно бродить по окрестностям Рима, по римским холмам и повсюду отыскивать следы древней империи или эпохи Возрождения. Развалины архитектурных сооружений помогают проследить этапы освоения окружающих территорий и понять историю сегодняшних лесов, оголенной земли и пологих склонов холмов.

Мы не смогли бы представить, как выглядела большая часть возделываемых земель древней Тосканы, если бы произведения мастеров эпохи Возрождения не содержали в таком огромном количестве описаний пейзажей. Итальянцы своей жизнерадостностью — примечательная черта итальянской натуры, столь ярко проявившаяся в золотой век во Флоренции во времена правления Медичи,— во многом обязаны окружающей природе. Хотя эпоху Возрождения отличал интерес к духовному миру человека, природа всегда была тем фоном, на котором развертывались грандиозные представления и драматические события. Леса в Италии в пятнадцатом веке были все еще настолько густыми и обширными, что в них могли скрываться целые армии.

Любовь к природе и интерес к естественной истории прослеживались на протяжении столетий и достигли своей вершины в Древней Греции и Риме, особенно в трудах Аристотеля и Плиния. В эпоху Возрождения интерес к природе пробуждается вновь.

Нигде в Италии эпохи Возрождения эта новая философия не была поднята на такую высоту, как в кружке Лоренцо Медичи. В поэме «Соколиная охота» Лоренцо описывает охоту ранним утром и воссоздает живую картину природы — первый розоватый свет, легкий ветерок, поднимающийся, когда ночь уступает место дню, и заставляющий трепетать листочки и вздыхать кроны деревьев, пробуждение птиц и зверей. Все свидетельствует о том, что описание сделано внимательным, тонким наблюдателем.



Интерес к изучению природы распространяется из Тосканы в другие культурные центры Италии, и в эпоху Возрождения отмечается постоянный контакт человека с природой. Вот почему мы обращаемся к Италии, когда пытаемся воссоздать природные ландшафты всего Средиземноморья в прошлом.

На долю автора выпало счастье жить и учиться в Риме. И несмотря на то, что город со своей архитектурой и памятниками тысячелетней давности был неотразим, окрестности столицы также манили меня своей красотой. Так было в тридцатые годы нашего столетия, пока Рим еще не начал интенсивно разрастаться во всех направлениях. В то время побережья, озера, болота, равнины, леса и горы — местами на удивление дикие — были в пределах досягаемости для римлян, хотя немногие пользовались этой возможностью. Покинув пределы города, спустя несколько часов любой гражданин мог целый день бродить в одиночестве, лишь изредка встречая на пути пастуха, крестьянина или в воскресный день охотника. Там простирались обширные Понтийские болота, в отдельные времена года изобиловавшие пернатыми. Лиственные леса, населенные четвероногими обитателями и птицами, покрывали склоны горы Чирчео; граница горных лесов доходила здесь до высоты свыше 1800 метров.

В наши дни многое изменилось. Понтийские болота — источник малярии — были преобразованы в цветущий сельскохозяйственный район с пятью городами и сорока тысячами жителей. Лесов стало меньше, а кое-где они исчезли совсем.

Если выехать из Рима и двигаться в западном направлении по автостраде, она приведет вас к морю. Автострада проложена параллельно реке Тибр и древней римской военной дороге, ведущей к античной Остии. Два тысячелетия тому назад это был город на побережье, в устье Тибра,— важнейшая гавань Римской империи. Сейчас он отстоит от моря почти на пять километров. Это объясняется тем, что река, приносящая к морю ежегодно три — четыре миллиона кубических метров наносов, способствует разрастанию своей дельты; образуется новая суша, и побережье отодвигается в западном направлении примерно на три метра в год. Аналогичный процесс протекал с той же интенсивностью и во времена Древнего Рима, и римляне несколько раз были вынуждены перемещать отрезанные от моря гавани.

◀ Ярко-синее озеро Карезза в Доломитовых Альпах окружено хвойным лесом, над которым возвышаются зубчатые гребни горы Латемар.

Почти всегда дельты представляют собой подходящие местообитания для птиц, и поэтому я часто наведывался на луга в дельте (в глубине материка), находящиеся несколько дальше от границ современной Остии и Фьюмичино. В период миграции птиц здесь появляются кулики и утки, в остальное время года жизнь замирает. То, что некогда было обширными болотами, знаменитыми *maremme*, теперь превратилось в пастбища и орошаемые поля. То здесь, то там растут рощи деревьев — настоящие оазисы среди равнинных дельтовых земель.

Я побывал также в местах к югу от Тибра и Рима. Если судить по картам тридцатых годов, ни одна дорога не пересекала в то время этот район. На отрезке в двадцать пять километров между Лидо-ди-Рома (современная Остия) и Анцио, другой древнеримской гаванью, деревни были редки. Я обнаружил там типичные для пригородов Рима холмистые пастбищные земли и провел в этих местах несколько прекрасных зимних дней среди песен полевых жаворонков, криков перепелок и пустельги. Я набрел на полузаросшую древнеримскую дорогу Виа-Северия, тянущуюся от Остии вдоль Средиземноморского побережья. Там не было болот, но берег окаймляли прелестные рощи и перелески. Подобный пейзаж можно встретить во многих местах к северу от Остии.

ПОНТИЙСКИЕ БОЛОТА

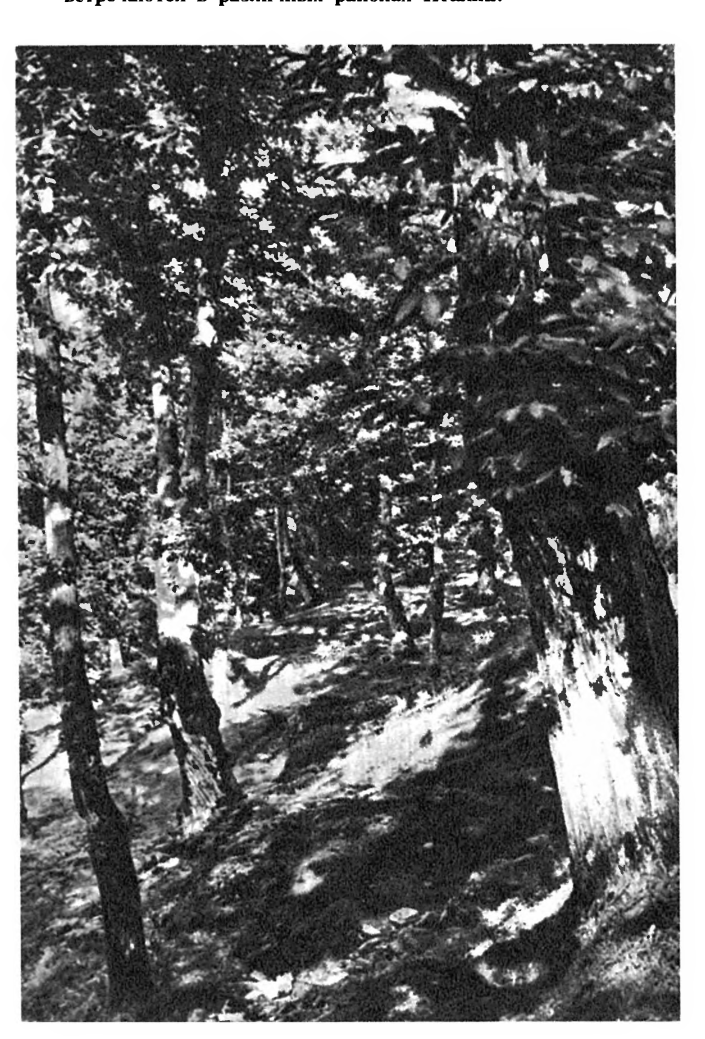
Я не раз слышал об огромных болотах к югу от Тибра, но меня отговаривали от путешествия по ним, так как в них легко утонуть или заболеть малярией. По сути дела, они находились значительно южнее бассейна реки Тибр и не были связаны с ней. Мое пребывание в Риме совпало с осушением Понтийских болот, мероприятием поистине гигантским; обширные участки болот были осушены и стали доступны для автомобилей и даже велосипедов. Но в начале тридцатых годов большая часть района еще оставалась нетронутой. Его равнины, поросшие кустарником пустоши и леса ежегодно во время наводнений на долгое время затапливались; болота и озера полностью не высыхали даже летом, и только временами они превращались в покрытые грязью пустынные пространства.

На протяжении столетий Понтийские болота были бедствием для жителей окрестных мест, однако они представляли собой удивительное природное образование, совершенно непохожее на то, что я видел в Европе. Казалось невероятным, что столь дикие места, напоминающие

доисторические болота, лежат в каких-нибудь ста километрах от Рима. Немногочисленные жители этого района жили на возвышенных участках в самых примитивных хижинах, построенных из тростника и земли и укрепленных досками и ветвями. Все население болот насчитывало примерно сто человек на территории в 20 000 гектаров. Их домашний скот состоял из свиней, часто проявлявших признаки скрещивания с дикими кабанами, и индийских буйволов — единственных домашних животных, способных передвигаться по трясинам. Буйволы использовались и как тягловый скот. Неизвестно, когда эти животные были завезены в Италию, но, по всей вероятности, очень давно. Домашние буйволы в наши дни встречаются также на Балканском полуострове.

Индийские буйволы были самыми крупными млекопитающими болот; они подчеркивали необычность обстановки, в которой оказывались посетители этих мест. Посреди затопленной суши лежали острова, поросшие густым, как в джунглях, кустарником, кольцом окружавшим массивы великолепных девственных лесов; над почти сплошным шатром их крон высоко поднимались отдельные деревья-великаны. Леса были райским местом для диких кабанов и для множества птиц. По некоторым данным, там водились и волки, хотя убедительных свидетельств их присутствия обнаружено не было. Повсюду можно было встретить лисиц, зайца-русака, мелких грызунов и змей.

Леса из каштанов, многие из них уже довольно старые, встречаются в различных районах Италии.



История болот времен, предшествовавших существованию Римской империи, затеряна в веках, и это не удивительно, так как, по всей вероятности, в тот период, как и в последующие две тысячи лет, люди предпочитали держаться в стороне от этих мест. Мы не знаем, были ли болота некогда частью моря или доисторического озера, бесконечно медленно заполняемого приносимым с холмов обломочным материалом, или образовались вследствие опускания суши. Когда в 312 году до н. э. было начато строительство дороги Виа-Аппиа, ее проложили прямо через болота. Это была самая оживленная из дорог Римской империи, и благодаря ей история сохранила память об этом районе, но болота остались нетронутыми, хотя и предпринимались попытки их осушения. С падением Римской империи Виа-Аппиа утратила свое значение, была заброшена, и болота вновь оказались полностью оторванными от остального мира. Позже этот район был присоединен к папским землям, и на протяжении двенадцати веков отцы римской церкви тщетно пытались покорить болота.

Работы по осушению этой болотистой местности начались в конце 1920-х годов. На это ушло менее десяти лет. Для тех, кто в начале тридцатых годов бывал в этих непроходимых болотах, их преображение в богатые орошаемые земли с четырьмя тысячами ферм и пятью городами было настоящим чудом. Однако натуралисту трудно подавить чувство сожаления, что эта последняя частица первозданной природы навсегда утеряна.

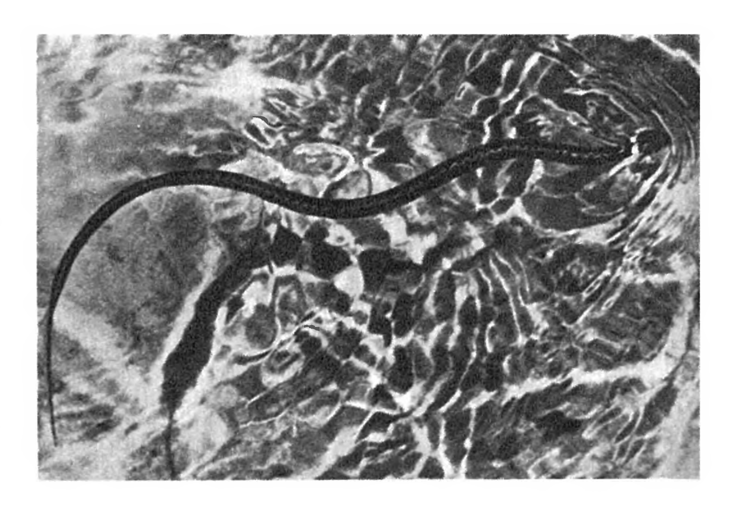
Когда однажды туманным зимним днем я впервые попал на Понтийские болота и пробирался по узкой, топкой тропинке, едва возвышавшейся над уровнем воды, меня окружали затопленные земли — насколько хватало глаз стояли в воде голые деревья и кустарники. Но когда я приехал сюда в начале лета, болота уже вернулись к жизни. Каждый клочок приподнятой над водой суши превратился в чудесные луга, на более высоких участках пустошей заросли маквиса окрасились в яркие тона, а на лесных опушках

появилась сплошная зеленая стена молодой поросли. Большинство постоянных озер были окружены тростником, а протянувшийся за ним пояс финиковых пальм *(Phoenix dactylifera)* придавал району тропический облик. Как же попали сюда пальмы? Не ведут ли они свое начало от пальм, высаженных вокруг дворца какого-либо знатного римлянина две тысячи лет тому назад?

Некоторые болота сплошь поросли тростником, тянущимся до горизонта сплошным колышущимся зеленым морем. Поведение птиц, которых я заметил по пути, и отдаленный писк лысух наводили на мысль, что где-то поблизости был участок открытого водного пространства. В каком бы направлении мы ни двигались среди тростниковых зарослей, нам всюду сопутствовало квохтанье камышниц и ворчание пастушков. Часто можно было слышать крик выпи, и вряд ли мог найти лучшее место для охоты, чем здесь, болотный лунь. Повсюду тянулись тропинки, проложенные дикими кабанами; живя среди тростника, они превратились в настоящих болотных животных. Кругом были разбросаны всевозможные острова, причем в центре каждого из них находилась кочка с пучками ситника. Обширные участки топей чередовались с лагунами и небольшими пресноводными озерами.

Окраины болот по характеру поверхности во многом напоминали дельту Гвадалквивира с тем исключением, что в районе Понтийских болот было много рощ из лиственных пород, а также леса, великолепнее которых я не встречал больше нигде в Европе. Величественный древесный полог раскинули над нами вечнозеленые дубы, каменные дубы и австрийские дубы *(Quercus cerris)*, достигавшие в высоту тридцати метров, а также грабы, платаны, липы, ясени, вязы. Влажная почва под деревьями была покрыта высоким папоротником, причем чистоуст величавый *(Osmunda regalis)* образовал такие густые заросли, что в них существовал свой зеленый мир, источающий запахи разлагающейся растительности и переувлажненной почвы.

На лесных опушках и над деревьями летало множество золотистых щурок. Повсюду порхали иволги и стайки мелких птиц, которые поют здесь всю весну и лето. Иногда лес выглядел совсем как дождевой тропический лес. Плющ обвивал стволы и ветви деревьев. Стрекотали цикады, жужжали пчелы, рой слепней вился над опушками, а в тени папоротников бесчинствовали комары. Гигантские деревья падали под грузом лет, их поражали молнии или валили весенние и осенние бури, и повсюду лежали их огромные обнаженные стволы. В этих полых стволах мертвых деревьев совы, дятлы и другие птицы сооружали себе гнезда. На солнечной прогалинке, оставленной поваленными гигантами, тут же вырастали молодые деревца. Когда я пробирался через лес, мой путь часто преграждала массивная, поросшая мхом земляная стена, вывороченная из земли корнями огромных поваленных деревьев и почти всегда поблизости жили крапивники.



Многие виды змей, как, например, эта водолюбивая травяная змея, встречаются в Италии, но только немногие виды из них ядовитые.

Этот район, образец уникальной климаксовой растительности в Европе, дал мне некоторое представление о том, как некогда выглядела суша, окружающая Средиземное море. С осушением болот один за другим были вырублены все леса, деревья шли главным образом для изготовления железнодорожных шпал. В наши дни ничего не осталось от былого величия Понтийских болот.

Примечательно, что эти лиственные леса могли ежегодно стоять в воде в течение нескольких зимних месяцев и продолжать жить. А что же происходило в это время с обитавшими на земле живыми существами? Вероятно, пресмыкающиеся прятались в полых стволах деревьев либо перебирались, подобно мелким грызунам, на сухие земли.

Во влажных лесах были широко распространены пресмыкающиеся, они охотились в воде, на суше и иногда на деревьях. Почти повсюду попадались водяные ужи, как правило, красиво окрашенные, с рядами темных пятнышек на светлых боках. Нередко можно было видеть эскулапова полоза *(Elaphe longissima)*, быстро скользящего среди густой растительности или ползущего вверх по стволу, если кто-то нарушал

его полуденный отдых. Единственная ядовитая змея, которую я встретил, была аспидная гадюка *(Vipera aspis),* помнится, она предпочитала те, довольно часто встречающиеся здесь места, где росла лесная земляника *(Fragaria vesca).*

Иногда мне попадались отбившиеся от стада одичавшие буйволы. Обычно они стояли или лежали в мелких озерках среди леса, и лишь их головы торчали из воды.

Самыми интересными птицами из тех, что я встретил, были четверо мраморных чирков — вид, редко встречающийся в Италии. Они сидели на болоте рядом с кряквами и широконосками. Помимо крякв, наиболее типичные утки болот — чирки-свистунки и чирки-трескунки, причем первых я видел стаями в тысячу и более птиц. Красноголовые нырки прилетали на достаточно глубокие озера, где водная растительность не мешала им нырять за пищей. Среди всех куликов наиболее приспособленным для жизни на затопленных в зимнее время землях оказался бекас. Весной же там устраивалось на отдых много дупелей *(Gallinago media).* В лесах и рощах повсюду встречались вальдшнепы *(Scolopax rusticola):* всю зиму они искали в мягкой земле червяков своими длинными чуткими клювами. Однажды зимой я насчитал на болотах шесть шилоклювок, которые гнездятся в Италии. Регулярно, каждую зиму, на болотах появлялись гуси, однако они были очень осторожными и паслись или отдыхали слишком далеко на лугах либо на воде, и их нельзя было хорошо разглядеть.

Как и следовало ожидать, зимой здесь было много цапель. Большую часть времени они проводили на озерах и заросших ситником болотах за дюнами вместе с бакланами, которые попеременно находились то в море, то в пресных водах. Весной кое-где на лесистых островах можно было встретить квакв, которые, возможно, устраивали на них гнезда.

Озера у подножия дюн — это все, что сохранилось в наши дни от Понтийских болот. Еще в начале тридцатых годов нашего века земли вокруг одной из крупнейших лагун были необитаемы; сейчас же здесь лежит город Сабаудия, расположенный недалеко от Чирчео, одного из красивейших лесистых районов в окрестностях Рима. Сохранившиеся лагуны тянутся непрерывно на многие километры вдоль побережья.

Большая часть Понтийских болот состояла из болот со стоячей водой. Даже там, где вода достигала примерно метровой глубины, росла пышная растительность из водяных лютиков, рдеста и других болотных трав. Болота изобиловали рыбой, но, насколько мне известно, она была одного вида — *Gambusia affinis,* двадцать четыре особи которой были выпущены здесь, чтобы уничтожить личинок комаров. Вскоре здесь уже насчитывались миллионы гамбузий, которые расселились по всем болотам. Вот блестящая иллюстрация того, как можно заполнять пустые экологические ниши. Вследствие благодатного климата, неограниченных запасов пищи, обширной территории, незначительного количества врагов и отсутствия соперничества со стороны других видов гамбузия вскоре стала самым распространенным видом позвоночных в Понтийских болотах.

Насколько мне известно, последовательного изучения флоры и фауны этих болот, прежде чем они были осушены и превращены в сельскохозяйственный район, не проводилось. Поэтому, пожалуй, легенды о болотах будут жить еще очень долго.

ЛЕСА В ОКРЕСТНОСТЯХ РИМА

У подножия широкого полукруга гор, окружающих Рим, лежит холмистая равнина Кампания-ди-Рома. Это древняя земля пастухов. Некогда, вероятно после того, как были вырублены леса, она обрабатывалась и давала высокие урожаи зерновых. Позже равнина вновь превратилась в пастбищные земли; но в наши дни почвы настолько обеднели, что во многих местах лишь овцы и козы в состоянии добыть себе пропитание. Пастбища стали подниматься вверх, захватывая горные склоны и изменяя их облик. Последствия оказались тем губительнее, что уничтожение лесов, выпас скота и вытаптывание растительности открыло путь эрозии и превратило плодородную местность в оскудевшие земли.

На многие километры вокруг Рима раскинулась Кампания — бескрайняя пустошь, где зимой пасутся огромные стада овец, а летом нет почти никаких признаков жизни, лишь несколько рощ протянулись в основном вдоль глубоких русел рек. Их пышная растительность — отдаленное напоминание о галерейных лесах, до сих пор сохранившихся в горах. В зарослях много певчих птиц, на солнце греются змеи, а по ночам слышится хор лягушек; в июне почва высыхает и в рощицах воцаряется тишина, из живых существ здесь остаются, пожалуй, только насекомые.

В горах вокруг Рима кое-где еще сохранились лесистые долины, где можно бродить под зеленым пологом. Солнце посылает щедрые лучи на кроны деревьев и теплая коричневая земля под ногами покрыта изящным узором из солнечного

света и теней, повсюду пахнет перегноем. Вряд ли эти рощи можно назвать девственными, но они дают некоторое представление о том, как выглядели первозданные леса. Многие из этих рощ, должно быть, насчитывают по нескольку сотен лет. Кое-где на отдельных холмах растут старые узловатые оливы *(Olea europaea)*, и непонятно, были ли они высажены здесь, или выросли сами по себе. В других местах виднеются густые рощи могучих каштанов *(Castanea sativa)*, которым, должно быть, по пятьсот — шестьсот лет. Они образуют редкостные леса, и хотя их кроны соприкасаются, лучи солнца легко проникают сквозь них. Обычно на земле под деревьями пасутся животные, поедающие все молодые побеги, поэтому у деревьев нет надежды на самовозобновление, хотя они приносят такой богатый урожай, что коричневые блестящие каштаны ковром устилают землю. В октябре, когда кожура с треском лопается и раскрывается



Остров Капри — известняковый утес, вздымающийся прямо из лазури Средиземного моря между Неаполитанским заливом и заливом Салерно.

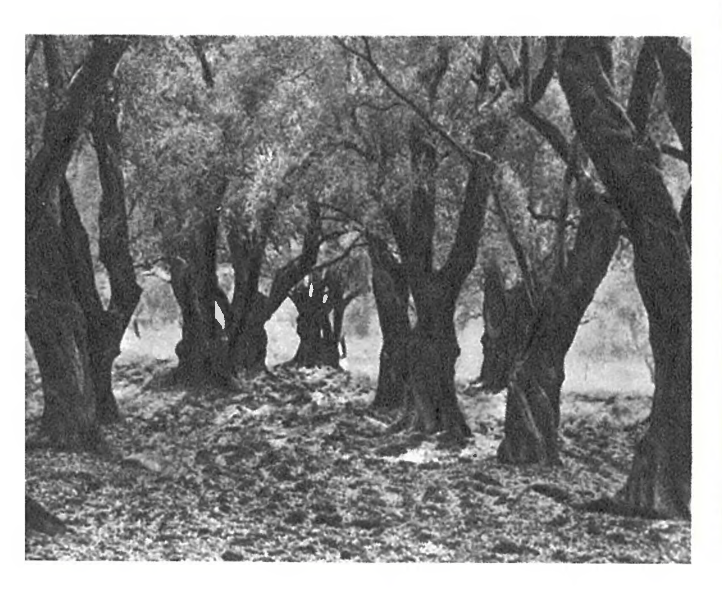
желтая колючая коробочка плода, леса наполняются звуком падающих каштанов.

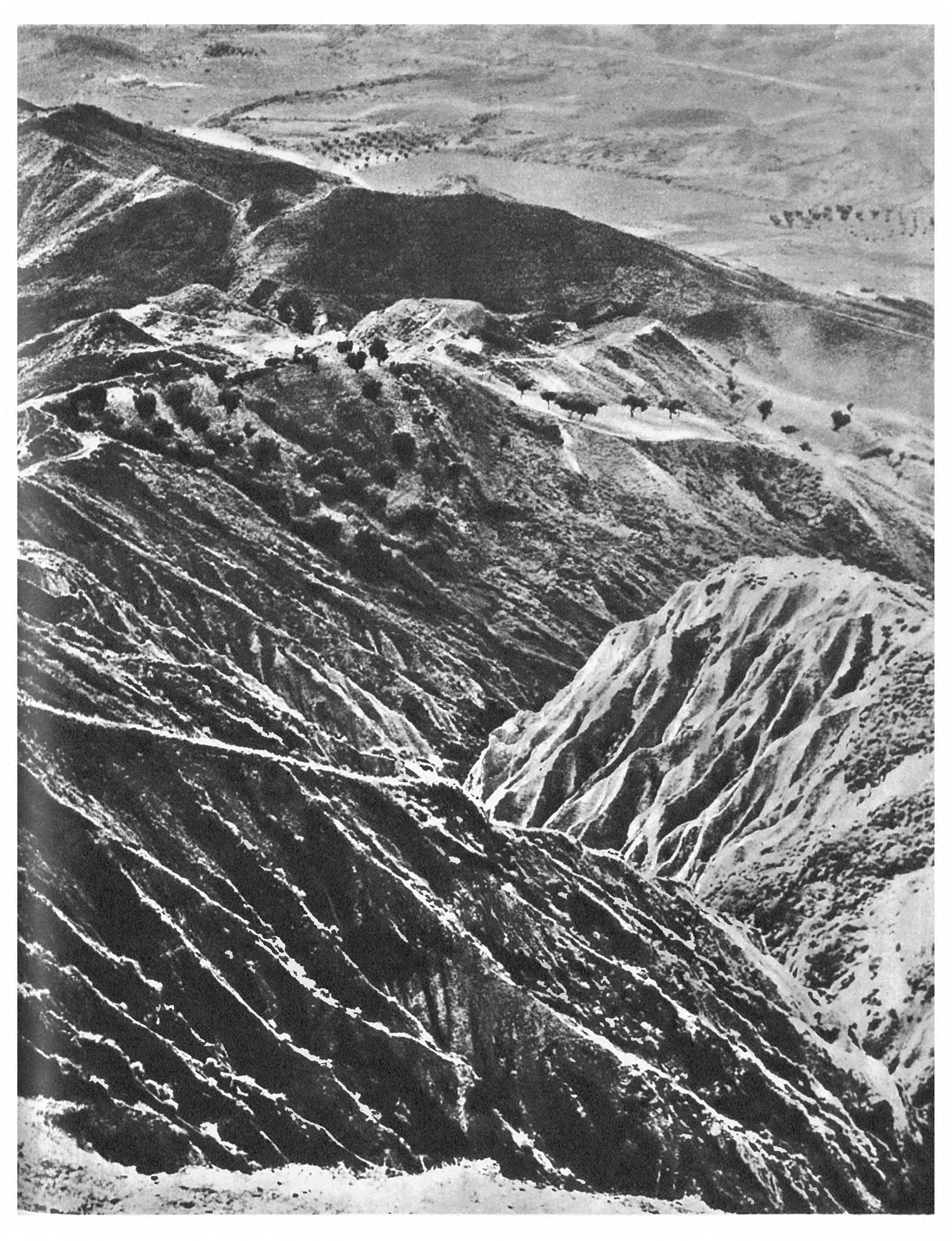
Однажды, гуляя среди древних холмов Альбани, я шел по тропинке, которая постепенно затерялась в зарослях папоротников и высоких трав. Из густого кустарника доносилась несмелая песенка белоусой славки *(Sylvia cantillans)*, а в кронах деревьев пела светлобрюхая пеночка, и ее пение сливалось с мелодичными трелями черноголовки, певчей славки, пересмешки, соловьев и крапивников. Это было замечательно — бродить по лесу и слушать птиц, которые некогда услаждали слух Вергилия.

ЗНАМЕНИТЫЕ БЕРЕГА И ЧАРУЮЩИЕ ОСТРОВА

Побережье к югу от Рима, между Лидо-ди-Рома и Лидо-ди-Лавинио, где, как гласит легенда, высадился на берег Эней, и далее на юг, минуя бывшие Понтийские болота, до мыса Чирчео, представляет собой участок, где дюны вплотную подступают к морю. Длинными языками протянулись вдоль моря ветрозащитные полосы кустарника и сосновых лесов с примесью пробкового дуба, а местами — прекрасных лиственных лесов. Один из последних, Чирчео, с площадью 5200 гектаров принадлежит к лучшим лесным резерватам в Италии. Большая его часть — это лесистая местность, старая *selva di Terracina*, а один участок Чирчео напоминал

Справа: в наши дни во многих частях Италии уничтожение лесов имело трагические последствия, разрушались горные склоны, значительно снизилось плодородие земель в долинах и на равнинах, например в Лукании на юге Италии. *Слева внизу:* старые оливы, как правило деревья культивируемые, образуют в южной Италии разреженные леса. Свет, проникая сквозь лиственный полог, достигает земли, однако наземная растительность остается бедной в результате непрекращающегося выпаса скота.





заболоченные леса Понтийских болот. После осушения Понтийских болот заболоченные леса национального парка Чирчео, бывшие самым интересным его уголком, постепенно превращались в более обычные леса. Но они до сих пор еще сохранили такие уникальные черты, как многообразие видов дубов, раскинувших свои широкие кроны над покрывающим землю древовидным вереском, дроком и прочими многочисленными растениями.

Большое число диких кабанов, обитавших в заболоченных лесах, сконцентрировалось в Чирчео, когда фермеры занялись обработкой земель в их бывших местообитаниях. В парке сейчас живет много этих животных. В тридцатые годы с целью заселения парка крупными млекопитающими из Сардинии сюда были завезены муфлоны.

Чирчео — одно из лучших мест в провинции Лацио для наблюдения за перелетными птицами. Возможно, это объясняется тем, что гора Чирчео — бывший остров — круто возвышается на самом краю полуострова и служит как бы маяком для мигрирующих птиц, как служила когда-то и Одиссею. Здесь птицы находят пищу и пристанище перед следующим этапом их долгого путешествия.

Заповедный режим в Чирчео, к сожалению, не соблюдался с необходимой строгостью. Годами щедро раздавались охотничьи лицензии и охотникам позволялось отстреливать куропаток и диких голубей даже весной. Сейчас со всех сторон к Чирчео подступают дома и он быстро утрачивает свой статус национального парка.

Морской берег на большей части побережья области Лацио окаймлен лесами, отличающимися от светлых «сельв» Чирчео. Здесь, как и почти на всем западном побережье Италии, за кромкой кустарников и пробковых дубов тянутся леса, представленные в основном пиниями с отдельными вкраплениями лиственных пород, преимущественно дубов. В сосновых лесах живут орлы-змееяды и чеглоки, первые питаются пресмыкающимися, вторые — насекомыми.

Наиболее известны, пожалуй, прибрежные районы Италии, так часто запечатлеваемые на открытках. Мало кому не знаком живописный вид Неаполитанского залива с Везувием — иногда из его кратера поднимаются клубы дыма — на заднем плане и с обрывистыми скалами островов Искья и Капри, выступающими из голубого моря. Ширь залива, его ступенчатые берега, величественные контуры вулкана, игра света на голубой поверхности воды и зелень холмов — все соединилось здесь, чтобы создать бесспорно один из прекраснейших пейзажей на Земле.

БУРНАЯ ИСТОРИЯ ВЕЗУВИЯ

Везувий, пожалуй, самое интересное природное явление в районе Неаполя. Хотя вулкан часто был причиной крупнейших катастроф и погреб под лавой и пеплом целые города, люди вновь и вновь начинали обрабатывать его склоны и строить вокруг него отдельные дома и целые деревни. На покрытых пеплом и заросших дикими растениями склонах вулкана разбивались виноградники. Возможно, что частицы почвы, приносимые ветром с гор Кампании и Апеннин на лавовые склоны Везувия, повышали их плодородие. Временами леса поднимались высоко вверх по склонам вулкана, но они неоднократно уничтожались расплавленной лавой. Самые верхние участки склонов — бесплодные и унылые, почти полностью лишены растительности.

Черные потоки лавы, сметающие все на своем пути и несущие смерть,— одно из проявлений активности вулканов. Нередко можно одновременно видеть следы опустошения и появление жизни: дикая растительность и виноградники зеленым ковром покрывают старые лавовые поля, а рядом свежие пласты лавы без единой травинки.

Ближе к вершине Везувия, далеко за пределами обрабатываемых земель, встречаются застывшие в своем движении обширные потоки лавы, которые лежат, словно памятники драматическим моментам в истории вулкана. Местами лавовые поля снова заселяются растительностью. Водоросли, лишайники и мхи робко осваивают вулканические породы. Кое-где флора более высокоразвитая. Такие различия при заселении лав растительностью — в основном результат деятельности ветра. Состав лав однороден, но ветер приносит плодородный вулканический пепел, и семена начинают прорастать.

Когда я впервые совершил восхождение на Везувий (это было в тридцатые годы), он находился в состоянии покоя. Примерно каждые три минуты в кратере с бульканьем и шипением происходили небольшие выбросы. Наружу из жерла вулкана вырывались зеленоватые сернистые газы и серовато-белый дым. Взлетали вверх камни и частицы лавы и падали вокруг кратера. Временами столб дыма, казалось, воспламенялся, обычно это были отблески расплавленной лавы, бурлящей в кратере, но иногда горючие газы вызывали настоящее пламя. Время от времени из кратера или из боковых отверстий конуса узким потоком бежала расплавленная лава, пока не останавливалась, начинала остывать и постепенно затвердевала.

Эти извержения не могли заставить отступить зрителей, наблюдавших это зрелище с расстояния каких-нибудь сорока пяти метров, сразу же за границей падающих камней. Даже на таком расстоянии от кратера земля была так горяча, что жар чувствовался через подошвы ботинок. Сернистый дым и газы вырывались через небольшие трещины в склоне ниже кратера.

Везувий — единственный действующий вулкан в материковой части Европы и самый известный в мире, отчасти из-за того, что с начала летосчисления он извергался по меньшей мере семьдесят раз, иногда с трагическими последствиями. Самое известное из этих извержений, в результате которого погибла Помпея, произошло в 79 году нашей эры. Вулкан долгое время молчал, и его считали потухшим. Склоны его поросли лесами и обрабатывались почти до самой вершины. У подножия вулкана появились города и деревни. И вот без какого бы то ни было предупреждения одновременно произошло извержение Везувия и землетрясение. Вершина вулкана взорвалась, и тучи пара и пепла вырвались из отверстия кратера, затемняя все кругом. Взрыв за взрывом выбрасывал в воздух огромные камни, а лапилли — мелкие камушки величиной с горошину — падали точно дождь. Пепел, словно снежная пелена, окутал дома и дороги. Извержение продолжалось три дня и три ночи, а когда небо над Помпеей прояснилось, город и шестнадцать тысяч его жителей оказались погребенными под слоем вулканического пепла толщиной в шесть метров. Такому же разрушению подвергся и соседний город Геркуланум. Там дождь и пар превратили пепел в полужидкую массу, которая проникала во все дома и наконец покрыла весь город. Грязь окаменела, и вести раскопки в Геркулануме оказалось еще сложнее, чем в Помпее.

Извержение 79 года нашей эры было началом периода активности вулкана, продолжавшегося вплоть до девятнадцатого века, но ни одно из более поздних землетрясений не превзошло по силе того, что разрушило — или сохранило для археологов — Помпею. Несколько веков вулкан дремал; растительность вновь продвинулась к самой вершине конуса, склоны обрабатывались, у подножия горы выросли и процветали города.

Пятнадцатого декабря 1631 года началось землетрясение, за которым последовало продолжавшееся несколько дней мощное извержение вулкана. Вновь окрестные земли были покрыты пеплом, и поток лавы устремился вниз по склону вулкана, менее чем за час достигнув моря. Было разрушено несколько городов, погибло восемь тысяч человек.

До недавнего времени Везувий оставался действующим вулканом. В настоящий момент он спокоен, но, возможно, готовит новые «сюрпризы». Как Этна в Сицилии и Стромболи на Липарских островах, так и Везувий свидетельствуют о том, что земная кора в этой части Европы пока еще не устойчива.

ПТИЦЫ КАПРИ И ЯЩЕРИЦЫ ПАЕСТУМА

Капри, самый знаменитый остров в Неаполитанском заливе и один из наиболее популярных туристских курортов в мире, представляет собой известняковый утес, поднимающийся прямо из моря. Гора Соларо 589 м высотой — высочайшая точка острова. Нижние части горных склонов террасированы, их занимают виноградники и оливковые рощи. Выше растет кустарник, а в некоторых ущельях — вечнозеленые дубы. Выступы крутых и во многих местах недоступных скал покрыты травянистой и кустарниковой растительностью — темно-зеленым миртом, желтым дроком и голубыми колокольчиками. Плющ и жимолость *(Lonicera)* расписали зелеными узорами белый известняк. Яркие, грациозные ящерицы снуют взад и вперед среди растительности по белым скалам. На открытых нераспаханных участках растут многочисленные агавы, а самые высокие горные плато украшает нежник *(Helianthemum)*.

Капри — остров перелетных птиц. Он издавна славился мириадами маленьких птичек, которые отдыхают среди кустарников, покрывающих остров. К сожалению, в течение многих веков их безжалостно преследовали — отлавливали или стреляли. Огромное количество мелких птиц на пути к местам гнездовий в Северной Европе оканчивали свою жизнь на кухонных плитах в Италии. Охота на птиц в Италии долгое время отравляла существование итальянским биологам, так как мигрирующие птицы — объект изучения биологов всего мира. В тридцатые годы охота на птиц в этой стране была запрещена. Потом началась вторая мировая война, и закон, превративший Капри в птичий заповедник, был отменен. В наши дни люди, интересующиеся этим вопросом, пытаются защитить птиц Капри, и их усилия имеют некоторый успех.

Поскольку изучение мигрирующих птиц необычайно важно для орнитологов, Шведское орнитологическое общество организовало исследовательскую станцию на Капри. Сотрудников ее больше всего интересуют мигрирующие в ночное

время представители воробьиных, для которых остров — место отдыха и кормления.

С Капри виден Салернский залив, ограниченный полуостровом Сорренто и равнинами вокруг Паестума и Агрополи, за которыми возвышаются горы Лукании. Эта местность была аграрной провинцией, колонизированной греками еще до того, как мир был покорен Римом. Величественные развалины греческого храма в Паестуме — память о греческом владычестве; земли же здесь, как и раньше, обрабатываются. На плодородных равнинах земледелие более интенсивное, чем где-либо в Европе; ежегодно на этих не имеющих себе равных почвах выращивают четыре — пять урожаев. Хотя часть области Кампания между Салерно и Паестумом — самый густонаселенный сельскохозяйственный район в Европе, почвы из века в век сохраняют свое плодородие. Можно ли это объяснить близостью Везувия? Почвы на вулканических туфах, «удобренные» пеплом и принесенным ветром гумусом, славятся своим плодородием.

Как на известняковых плитах в Паестуме, так и среди развалин других древних итальянских городов под лучами солнца греется огромное число ящериц. Иногда на крошечных ножках по полу храма, словно змея, скользит ящерица — веретенообразный сцинк *(Chalcides chalcides)*; на резьбе колонн застыли стенные ящерицы, а на белом известняке отчетливо выделяются яркие зеленые ящерицы. Особенно многочисленны постоянные обитатели древних руин — стенные ящерицы. В домах и на улицах Паестума, Геркуланума и Помпеи эти ящерицы заняли место людей. В Паестуме иногда можно увидеть красивейшую змею — полоза *(Coluber viridiflavus carbonarius)*, которая блестит на белом камне подобно черному лаку. Древние развалины представляют большой интерес для естествоиспытателя.

АДРИАТИЧЕСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ И ЛАГУНЫ ВЕНЕЦИИ

На восточном, или Адриатическом, побережье Италии имеется несколько районов, необычайно привлекательных для биологов. Благодаря ветрам и морским течениям некоторые из них превратились в заболоченные местности, даже более благоприятные для птиц, чем многие районы западного побережья. Как и повсюду, течение в Тирренском море, омывающем западное побережье Италии, имеет направление с юга на север, а течение вдоль восточного побережья — с севера на юг. Это приводит к тому, что твердый материал, приносимый реками на западное побережье, откладывается севернее их устья, а на восточное — к югу от их устья.

Апулия, самая юго-восточная область Италии, занимает крупнейшую в стране равнину, с которой может соперничать лишь равнина реки По. Тем не менее здесь, как и во всех гористых районах Италии, обычно вдалеке видны горы. По равнине Апулия, к югу от горы Гаргано, между заливом Манфредония и Апеннинами, протекают реки Канделаро, Черваро, Карапелле и Офанто; они образовали обширные дельты с многочисленными лагунами и солеными озерами, однако имеют только один выход к морю, через Офанто. Эта низменная местность регулярно затопляется во время паводков, особенно сильно вокруг реки Канделаро. Неподалеку находятся Канны, где Ганнибал уничтожил огромную римскую армию в 216 году до нашей эры. Болота по побережью залива Манфредония славятся богатством птиц. Здесь зимует много диких уток, а также белолобых казарок и гусей-гуменников.

Дальше к северу вдоль побережья Адриатического моря, в провинции Эмилия-Романья, находится большая лагуна шириной свыше десяти километров, окруженная множеством болот-спутников и большими площадями заболоченных земель, называемых Валли-ди-Комаккьо. Этот район образовался в результате отложения огромного количества наносов, приносимых в течение тысячелетий рекой По с Альпийских ледников. Река и морские течения совместно создали побережье к югу от устья По. Большая часть дельты с ее лагунами сейчас находится в глубине побережья.

Вода в болотах и лагунах Комаккьо может быть пресной, солоноватой или соленой. Гнездящиеся здесь птицы, возможно, не столь разнообразны, как во французском Камарге, но численность диких уток, цапель, чаек и крачек огромна. Шилоклювки, чернокрылые ходулочники и тиркушки также выводят здесь птенцов.

Еще дальше к северу лежит другая, более крупная лагуна — Венецианская, достигающая почти пятидесяти километров в длину и шестивосьми километров в ширину; когда-то она была отделена от моря узким песчаным баром — наносами реки Пьяве. Сейчас лагуна сообщается с Адриатическим морем посредством нескольких протоков и каналов. В этой лагуне лежит большая группа островов, на которых раскинулся город Венеция.

Когда-то в Венецианской лагуне плавал средневековый флот, а в наши дни ее воды бороздят современные океанские лайнеры. Возможно, что сначала лагуна была пресным водоемом, теперь же она стала почти частью моря. В нее поступа-

ет лишь незначительная доля пресной воды, так как все большие реки, некогда создавшие дельту, теперь впадают непосредственно в Адриатическое море позади лагуны. Соленость воды колеблется и в отдельных участках лагуны достигает 40 ‰.

Здесь устраиваются на отдых или зимуют кулики, цапли, утки и лысухи. Из года в год насчитывалось свыше 100 000 уток и лысух, причем наиболее многочисленными среди них были кряквы, серые утки, свиязи, чирки, шилохвости, широконоски, красноголовые нырки и хохлатые чернети.

Поскольку в главах, посвященных Лас-Марисмасу и Камаргу, уже было уделено много внимания болотным птицам Европы, здесь мы ограничиваемся этими краткими сведениями.

СИЦИЛИЯ И САРДИНИЯ

Сицилия долгое время была житницей Римской империи, а еще раньше — Греции; местами это настоящий сад, как, например, в окрестностях Этны. Но в основном Сицилия — скалистый остров, в северной части которого скалы нередко выступают прямо из воды, и лишь на западе Сицилии раскинулась равнина.

Самая высокая точка Сицилии — увенчанный снежной шапкой вулкан Этна высотой 3340 метров. По своей высоте он превосходит высочайшую вершину Апеннинского хребта и любой вулкан в Европе. На склонах Этны более чем двести мелких кратеров, свидетельствующих о многочисленных извержениях, во время которых изливающиеся из них потоки лавы устремлялись к морю. С 396 года до нашей эры Этна извергалась более девяноста раз, часто с катастрофическими последствиями; но, несмотря на угрозу извержения, люди продолжали жить здесь, привлеченные небывалым плодородием почв. Однако самые крупные бедствия Сицилии причиняли землетрясения; они были причиной гибели гораздо большего числа людей, чем извержения вулкана. Однако оба эти природные явления связаны с подземной вулканической деятельностью. Самое разрушительное землетрясение произошло 28 декабря 1908 года, когда почти полностью был разрушен город Мессина и погибло 83 000 человек.

Хотя на протяжении многих столетий Сицилия отличалась высокой плотностью населения и ее поля интенсивно обрабатывались, дикие, неприступные горы острова спасли от истребления многих животных. В горах водятся волки, а в лесах лесные коты, выжил и дикобраз, который, возможно, был завезен на остров еще в античные времена. На Сицилии живут лишь несколько видов млекопитающих из тех, что распространены в самой Италии; здесь нет белок, летучих мышей *(Myotis emarginatus)*, кутор *(Neomys fodiens)*, каменных куниц *(Martes foina)* и барсуков, то есть всех тех животных, которые встречаются в области Калабрия, отделенной от острова Мессинским проливом.

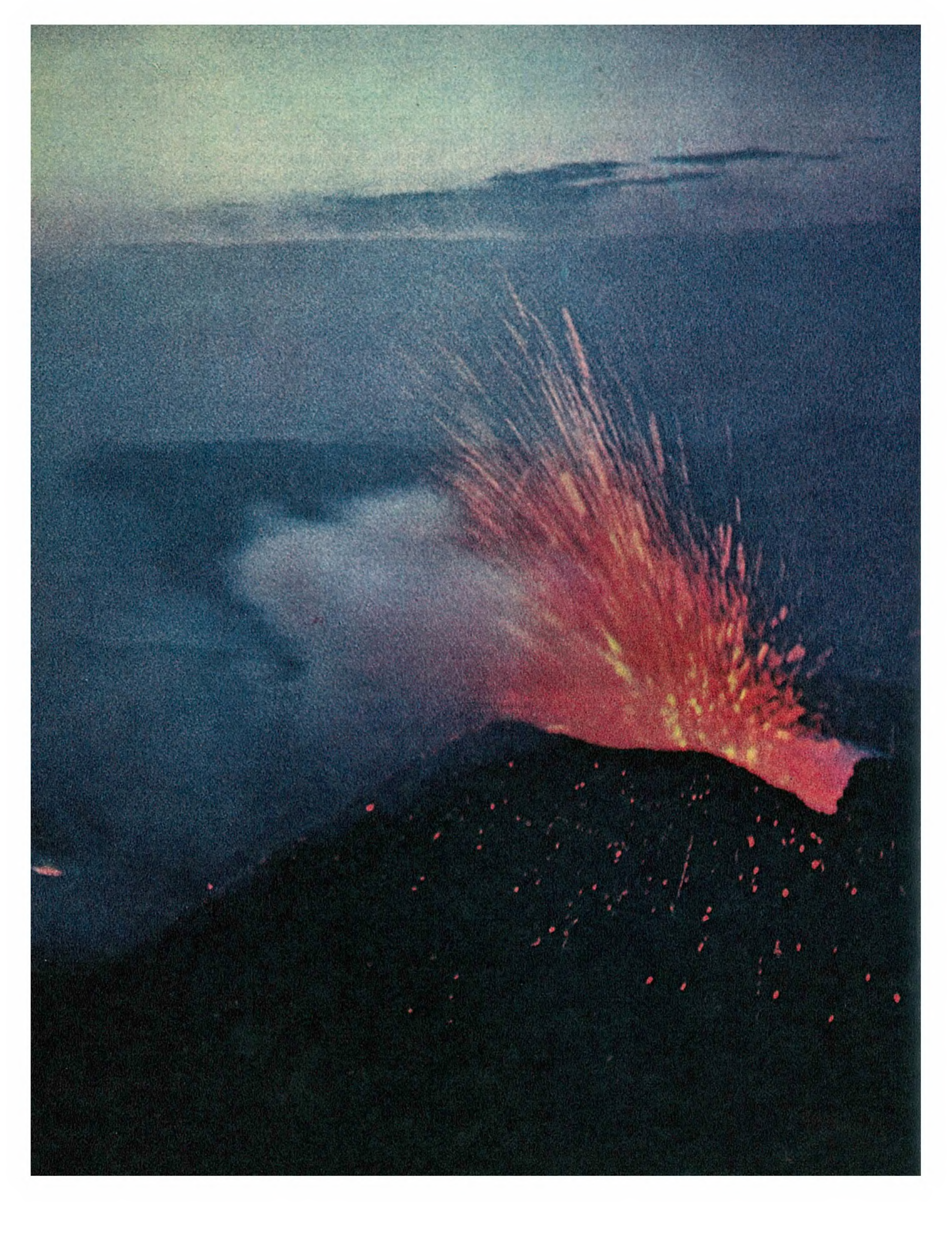
Исчезли на Сицилии и птицы, что, несомненно, явилось результатом интенсивной обработки земель. Немногочисленные озера и болота были частично или полностью осушены, деревья вырублены, и на их месте раскинулись поля пшеницы, оливковые, апельсиновые и лимонные плантации, посадки миндальных и эвкалиптовых деревьев. Лишь немногие птицы могут жить в таких сельскохозяйственных районах, как этот. В настоящее время 5,1% земель считается «непродуктивными», естественные леса составляют лишь 3,6%, а 20% пахотных земель занято культурной древесной растительностью. Единственные естественные местообитания, сохранившиеся на Сицилии,— территории, занятые растительностью маквис, но и эти сухие, поросшие кустарником участки непригодны для многих видов птиц. Среди обитающих в маквисе птиц самые распространенные — малиновки, жаворонки-юла, огородные овсянки *(Emberiza cirlus)*, крапивники и сорокопуты.

С другой стороны, освоение земель оказалось благоприятным для зябликов *(Fringilla coelebs)* и особенно для канареечного вьюрка, этой самой распространенной на Сицилии птички. Здесь также живет большое количество коноплянок и щеглов. Поскольку в Италии очень популярна охота и любая птица чуть крупнее скворца считается дичью, на которую не стыдно охотиться, хищные птицы практически здесь неизвестны.

Разнообразнее всего птичья жизнь садов, парков и небольших рощ вокруг особняков, поэтому для изучения птиц острова нет нужды уходить далеко в поля.

Одна из наиболее примечательных птиц Сицилии — одноцветный скворец, встречающийся в земледельческих районах Трапани и Агридженто. На скалах можно увидеть каменных дроздов, воробьев *(Petronia petronia)*, пестрых каменных дроздов и синих каменных дроздов *(Monticola solitarius)*, хотя два первых вида больше распространены на материке. Сизые голуби парами летают над горными долинами и хлебными полями.

Самое интересное болото Сицилии, Лаго-ди-Лентини, неподалеку от порта Катании, было, к сожалению, осушено. Когда-то там жило много



водяных и болотных птиц, включая султанку, которая теперь крайне редка в Европе. Сейчас в Сицилии этот вид находится под охраной, но это вряд ли имеет какой-либо смысл, так как его местообитания разрушены.

Поскольку побережье в районе Циане и Анапо в восточной Сицилии, вблизи Сиракуз, было превращено в резерват, фауна и флора здесь частично сохранены. Вперемежку с тростником в болотах вдоль проток растут тонкие, похожие на метелку, стебли папируса *(Cyperus papyrus)*; эти «гигантские» представители растительности болот образуют миниатюрные джунгли в воде. Папирус растет и в районе Алькантара, севернее Этны, придавая этой местности, так же как и Циане, некоторое сходство с африканскими пейзажами. Среди птиц, обитающих в зарослях папируса, много тростниковых камышовок. Хотя весной мигрирующие из Африки птицы и пролетают над Средиземным морем, в Сицилии их останавливается на отдых немного, возможно, из-за отсутствия подходящих условий. Однако иногда весной в Сицилию со своих зимовий в Африке прилетает большое число кобчиков *(Falco vespertinus)*. Отдохнув, они продолжают свой путь над континентом к местам своих гнездовий в Восточной Европе или Азии. Мне вспоминается несколько апрельских дней, проведенных в Марселе, когда я видел множество этих птиц, сидевших на берегу или прыгавших и летающих над плантациями, в садах или на горных склонах. Самые большие стаи, в основном самцов, собирались на открытой местности среди маквиса. Возможно, вторжение птиц было совершено из Туниса, а «стартовой» площадкой послужил мыс Бон.

Огромный остров Сардиния интересен с точки зрения зоогеографии главным образом благодаря своему изолированному положению. Здесь все еще можно встретить некоторых крупных млекопитающих, исчезнувших в других частях Средиземноморья, например благородного оленя, лань и муфлона, причем последний в пределах своего естественного ареала встречается только на Корсике и в горах Дженнарджენту на Сардинии. Этот вид был завезен в такие страны, как Италия, Франция, Германия, Чехословакия, где сейчас насчитывается около 5000 этих животных, Польша, Югославия и СССР. На Сардинии и Корсике до сих пор встречается лесной кот. Изредка попадается на Сардинии и капский заяц, который из всех районов Европы известен лишь на Пиренейском полуострове и в юго-западной Франции. На Корсике же живет заяц-русак. А малая белозубка *(Crocidura suaveolens)* и водяная ночница *(Myotis daubentoni)*, обитающие на Сардинии, на Корсике не встречаются.

Изверження крупнейшего в Европе действующего вулкана Этна на острове Сицилия. Вулкан выбрасывает пар, пепел, лаву и мелкие камни.

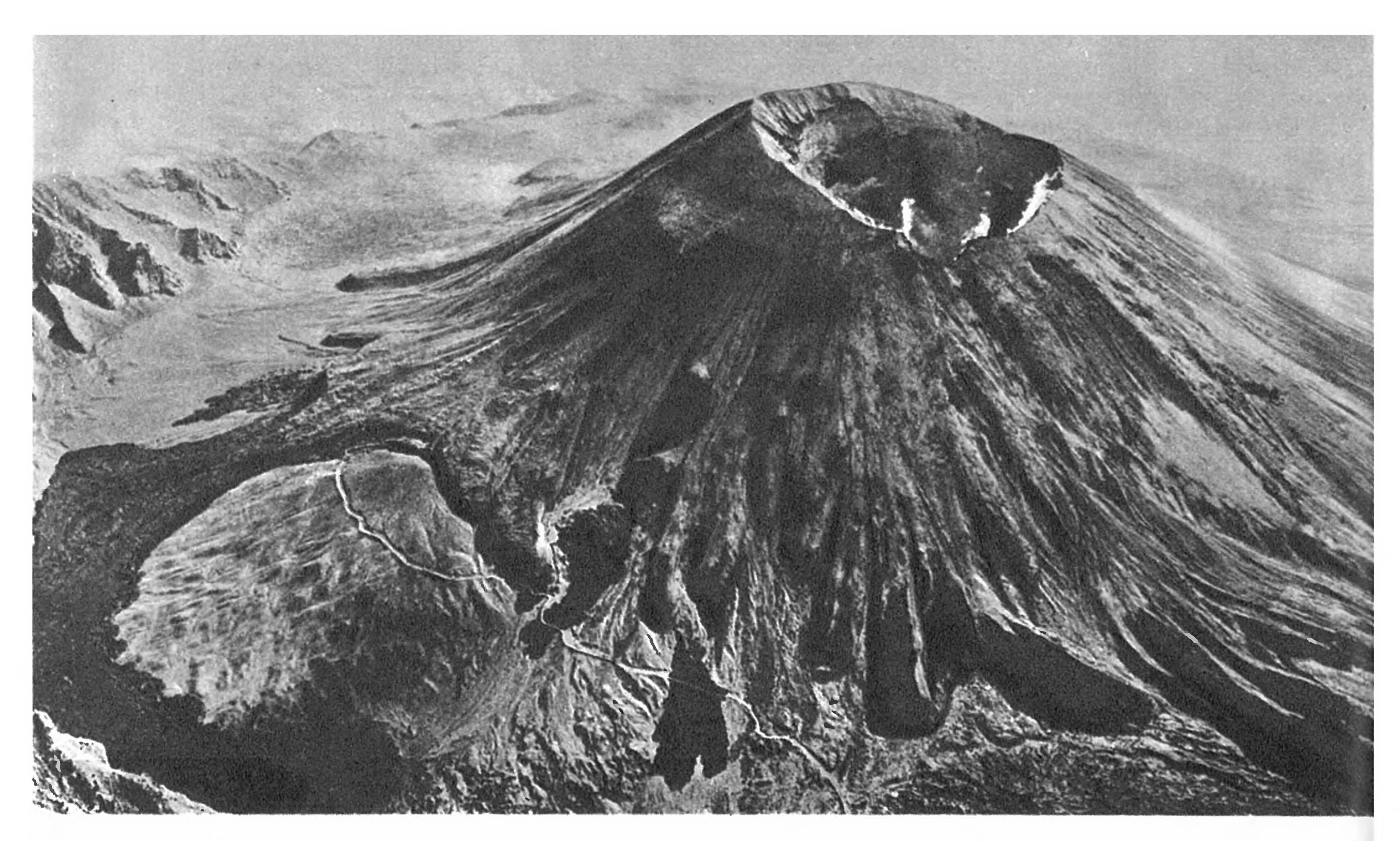


Потоки лавы из кратера Этны сжигают все живое на своем пути, но там, где они не достигают вершины холмов, вскоре вновь появляется растительность.

Самые примечательные птицы Сардинии — стрепет, морской голубок, сокол средиземноморский *(Falco biarmicus)*, орлан-белохвост *(Haliaeetus albicilla)*, черный коршун, белоголовый сип, пеганка, савка, белоглазый нырок и малый буревестник *(Puffinus puffinus)*. Все эти птицы имеют ограниченный ареал в Европе или же в Средиземноморской области.

ЛЕСА В АПЕННИНАХ

Дикая природа Италии сохранилась главным образом в Апеннинах, которые, словно гигантский спинной хребет, протянулись из одного конца страны в другой. Апеннины относятся к горным структурам альпийского возраста, но, за исключением северо-западной области Лигурия, Апеннины отделены от Альп широкой долиной реки По. Горная цепь захватывает весь полуостров вплоть до самого южного мыса в Калабрии и продолжается на Сицилии, отделенной от него Мессинским проливом шириной три с половиной километра.



Высоко над побережьем вблизи Неаполя возвышается вулканический конус Везувия. Его многочисленные извержения не остановили человека, который вновь и вновь распахивает нижние части его склонов.

Корсика и Сардиния принадлежат к другой формации очень древних складчатых и глыбовых гор.

Высочайшая точка Апеннинской горной системы — массив Гран-Сассо-д'Италия высотой 2914 м в Абруццких Апеннинах, центральная Италия. В этом же районе расположен один из трех крупнейших итальянских национальных парков — Абруццо, занимающий территорию в 280 квадратных километров. Основное животное, находящееся под охраной,— бурый медведь. В 1922 году здесь насчитывалось лишь тридцать медведей; в следующем году был учрежден национальный парк, и к 1935 году их количество превысило двести. Но, вероятно, цифра была завышена, так как в 1964 году численность животных составляла всего шестьдесят особей. Хотя число медведей невелико, в других районах Европы этих зверей еще меньше. Удивительно, что медведи живут в густонаселенном районе Италии, всего в каких-нибудь полутораста километрах от Рима.

Серна, которая не встречается нигде больше в Апеннинах,— другое крупное животное, обитающее в парке. Очень широк в Апеннинах ареал волка, однако волчьи стаи довольно подвижны и не остаются подолгу в национальном парке. Зимой они спускаются в долины, но обычно предпочитают леса.

Белоспинный дятел *(Dendrocopos leucotos)*, очевидно, новый житель этих мест, впервые его гнездовье в Италии было обнаружено в 1959 году. Он встречается на Балканах, а также в западной части Европы и в Скандинавии. Клушица в элегантном черном оперении с красным клювом и красными лапками, альпийский вьюрок *(Montifringilla nivalis)*, в оперении которого преобладают серые, коричневые и белые тона, черно-белая мухоловка-белошейка *(Ficedula albicollís)* и альпийская завирушка *(Prunella collaris)* с серо-коричневой окраской также достойны упоминания. Ввиду исчезновения во многих местах беркутов важно отметить, что эта птица обитает в национальном парке.

Характер растительного покрова длинного горного хребта Апеннин, естественно, значительно меняется на всем его протяжении с севера на юг. В национальном парке Абруццо горы покрыты пышными буковыми лесами, которые поднимаются высоко вверх по склонам. Здесь медведь — хотя он и живет в лиственных лесах — ищет себе пищу на альпийских лугах выше границы

леса или в ущельях, поросших густой и сочной растительностью.

К сожалению, великолепные буковые леса были частично вырублены. Они, конечно, вырастут вновь, но подобные рубки вряд ли совместимы с основными положениями национального парка.

Растительность горы Терминилло в Апеннинах, достигающей высоты 2213 м, на высоте от 600 до 780 м представлена древесными и кустарниковыми породами, включая различные виды можжевельника. Среди желтого дрока растет крушина ломкая *(Rhamnus frangula)*, орешник и фисташка, кое-где уступая место ясеню *(Fraxinus ornus)*, грабу и дубу *(Quercus pubescens)*. Ветви деревьев увиты ломоносом *(Clematis)* и жимолостью. Иногда встречается вечнозеленый остролист *(Ilex aquifolium)*.

На высотах от 900 до 1800 м преобладают буки *(Fagus silvatica)* с примесью платанов горных, черешни *(Prunus avium)* и рябины *(Sorbus aucuparia)*. Выше отметки 1350 м встречаются отдельные дубы *(Quercus cerris)*. В наземном ярусе буковых лесов с высоты 1500 м начинает преобладать карликовый можжевельник *(Juniperus nana)*, а за границей древесной растительности, между 1800 и 2700 м, его заросли образуют сплошной ковер. На той же высоте в отдельных местах огромные площади заняты черникой *(Vaccinium myrtillus)*. На горе Терминилло верхнюю границу лесной растительности образует бук.

В окрестностях Терминилло гнездятся три пары беркутов. К сожалению, каждый год люди забирают птенцов из какого-нибудь гнезда.

В Италии есть еще два национальных парка, они расположены в Альпах и охватывают значительные площади горных лесов: национальный парк Гран-Парадизо (630 квадратных километров) и нацнональный парк Стельвио (951 квадратный километр). Эти парки размещены на севере Италии, и мы остановимся на них более подробно в главе, посвященной Альпам.

6. ГОРЫ И АРХИПЕЛАГИ

БАЛКАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

Балканский полуостров — горный район,омываемый морями со множеством островов. Редко встречающиеся равнины еще больше подчеркивают скалистость и расчлененность местности. На севере границу Балкан образуют реки Исонзо, Сава и Дунай. Горы Балканского полуострова в морфоструктурном отношении можно подразделить по меньшей мере на три системы. К первой относится система Динарских гор, или Восточных Альп,— большая горная цепь, занимающая значительную часть Югославии, Албании и Греции. Ко второй — часть горного массива, протянувшегося по территории восточной Югославии, северо-восточной Греции и европейской части Турции и представляющего собой остатки древних складчатых гор и плато. К третьей — альпийские горные хребты, вдающиеся на Балканский полуостров как продолжение Карпат. Они пересекают территорию Румынии, где их называют Трансильванскими Альпами, и в виде полумесяца протягиваются через восточную Югославию и Болгарию вплоть до Черного моря.

Балканский полуостров окружают самые крупные архипелаги Средиземноморья. Один из них цепью длинных островов протянулся вдоль побережья Югославии от полуострова Истрия на севере до порта Дубровник на юге. Дальше по направлению к югу в Ионическом море, на некотором удалении от побережья Греции, лежит другая группа островов, а восточнее Греции к северу от острова Крит в Эгейском море расположен крупнейший в Европе архипелаг — острова Киклады. И хотя дальше на север островов становится меньше, можно сказать, что Эгейское море — это один большой архипелаг. На востоке Киклады сливаются с островами исторической области Додеканес.

КЛАССИЧЕСКИЕ ОСТРОВА

Разбросанные, словно жемчужины, по сияющей лазури Эгейского моря острова греческих архипелагов единственные в своем роде в Европе. Киклады — группа крупных и мелких островов, лежащих между 38 и 36° северной широты, самой южной широты Европы. Климат островов субтропический, с очень мягкой зимой и жарким летом.

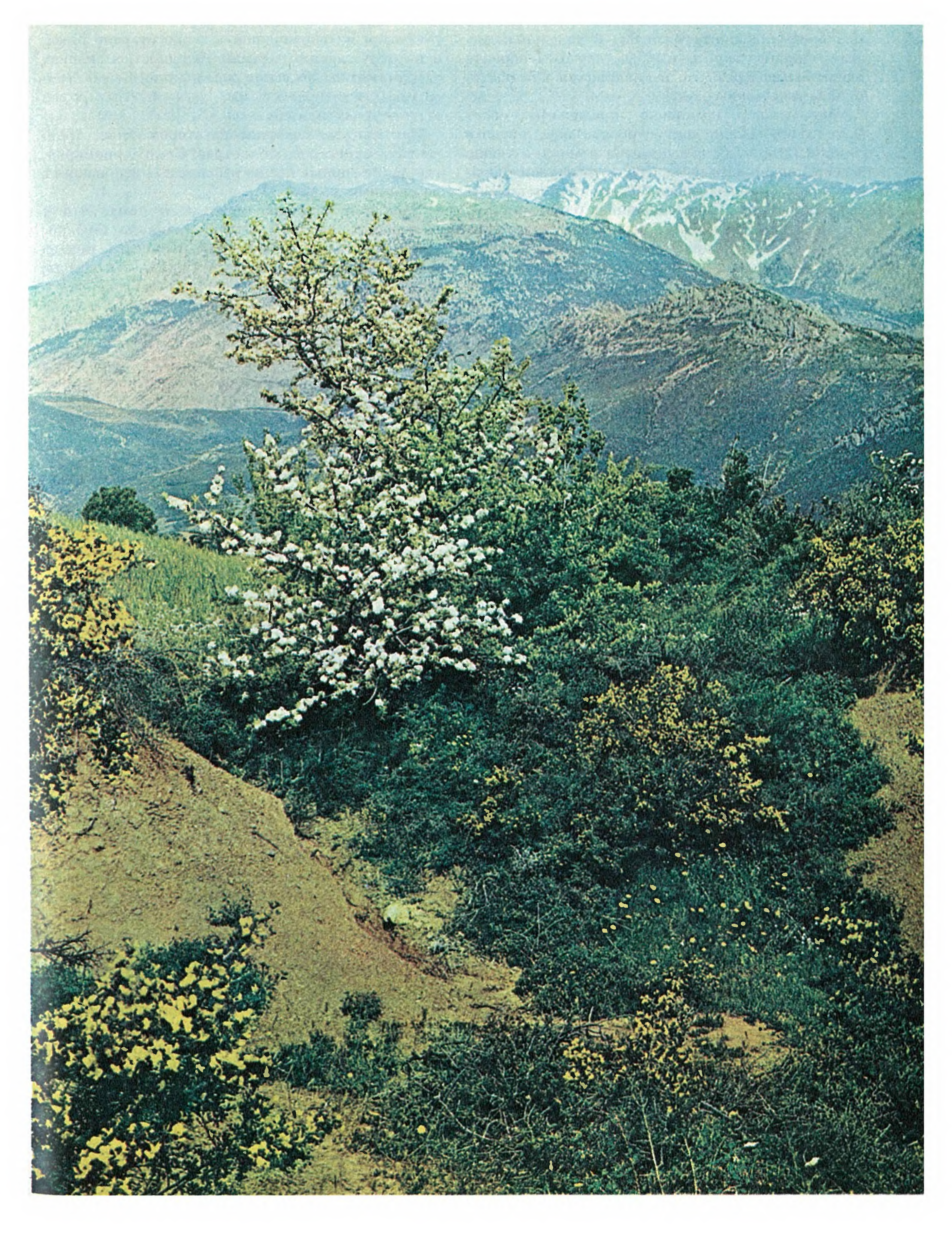
Киклады уникальны. Конечно, архипелаги есть и на севере Европы, но, как правило, это молодые районы, недавно освободившиеся ото льда и заселенные после этого растениями и животными; суровый климат препятствует освоению их человеком. На греческих архипелагах, напротив, мягкий климат столетиями благоприятствовал человеку, и поэтому на них осталось слишком мало места для других живых существ. Обеднение флоры и фауны, в конечном счете, будет скорее тормозить деятельность человека, чем способствовать ее развитию.

Значение греческих архипелагов как убежища для животных и растений велико. В эпоху оледенений эти места были раем для северных видов, которые в более теплые периоды распространились дальше на юг. Некоторые северные и южные виды оказались изолированными от других видов и сохранились в этих местах дольше, чем где бы то ни было. Кроме того, сама по себе флора и фауна Средиземноморья отличалась многообразием видов, и на некоторых островах до сих пор еще сохранились реликтовые формы первоначальной растительности и животного мира.

С точки зрения эволюции жизни обособленные острова нередко представляют большой интерес. Например, на некоторых из них в огромных количествах обитают разного рода ящерицы. Однако вся эта живая природа обречена на гибель в процессе продолжающегося оскудения природы.

Красота архипелагов неотразима и по достоинству оценена. Киклады состоят из меньшего числа островков, чем, скажем, шхеры Скандинавии, но зато каждый их остров более изолирован, чем островки северных архипелагов. Если в северных архипелагах доминируют острова, то здесь господствует море, омывающее берега Греции. Сами острова — это, как правило, выступающие из лазурных вод горы, изрезанные бухта-

Кустарниковая растительность маккия (маквис), состоящая из желтого дрока (утесника) (*Ulex*), белой нрги и каменного дуба, на горе Парнас. ➔



ми, напоминающими фьорды. В отдельных местах склоны гор голые, в других — поросли оливковыми деревьями и кипарисами или растительностью маквис.

Удивительно, насколько красивыми могут быть голые, скалистые острова в игре мягкого света и красок. Голубизна неба и моря — словно ослепительная оправа желтовато-зеленой и терракотовой россыпи островов. Такой остров архипелага, как Парос, прославившийся благодаря своему мрамору, временами кажется ослепительно белым. Другой, Тира, один из самых южных островов,— вулканического происхождения, и его красная земля, черный туф и белый гребень на вершине создают удивительную цветовую гамму. Самая высокая точка острова достигает 566 м, а один из утесов, представляющий собой стенку кратера, отвесно возвышается над морем на 180 м. Он сложен из светлой пемзы, вкрапленной в виде узоров в коричневатые породы.

В подводной своей части Тира все еще вулканически активен, и его извержения время от времени создают или преображают маленькие острова либо поглощают их. Нередко над островом можно видеть скопление мощных снежно-белых кучевых облаков, кажущихся естественным продолжением вершин гор.

Побывав на Кикладах, вы убедитесь в том, что на этих островах руины древних сооружений сохранились значительно лучше, чем дикая природа. На бесплодных склонах и плато почти не осталось никаких млекопитающих, редки и птицы. Из наиболее интересных представителей животного мира здесь обитает чеглок Элеоноры *(Falco eleonorae)*, который чувствует себя на архипелаге как дома, хотя он встречается и на острове Сардиния и на Балеарских островах в западном Средиземноморье. Этот сокол предпочитает гористые острова и питается насекомыми и мелкими птицами. Поскольку свою пищу он добывает не в море, то следует искать другие причины, чтобы объяснить его склонность к жизни на островах. Черное оперение чеглоков отчетливо выделяется на светлых утесах, где они любят устраивать гнезда. На отдельных островах соколы живут небольшими колониями. Значительно реже в этих местах встречается обыкновенный сокол, или сапсан.

Эти лишенные деревьев острова облюбовали также черно-пегие каменки, они прекрасно чувствуют себя на горных склонах и на плоскогорьях там, где есть кустарник или редкая трава. Судя по всему, на Кикладах есть крупные популяции стрижей; они постоянно носятся над островами или над морем в погоне за насекомыми. Вороны, пустельги и городские ласточки гнездятся на обращенной к морю стороне утеса, а на окружающих деревни травянистых склонах устраиваются хохлатые жаворонки. Белые трясогузки встречаются во всех бухтах и на естественных пляжах.

Как мы уже говорили во второй главе, Андимилос — единственный остров Средиземноморья, где дикие горные козлы избежали скрещивания с домашними козами.

Изоляция островов привела к тому, что у обитающих на них ящериц возникло большое число местных подвидов. Так, например, подвид зеленой ящерицы *(Lacerta viridis citrovittata)* встречается только на большом острове Тира. Три соседних острова — Милос, Кимолос и Сифнос — местообитание гигантских зеленых ящериц *(L. trilineata)*, достигающих полуметра в длину, тогда как на остальных островах архипелага Киклады и на Балканском полуострове живет другая форма ящериц. Наконец, на Кикладах обнаружен третий вид ящериц, *L. erhardii*, объединяющий множество подвидов.

О чем свидетельствует такое разнообразие видов ящериц? Скорее всего о том, что большинство островов, вне всякого сомнения, были отрезаны от материка в относительно поздние геологические периоды, так что изоляция ящериц и появление самых разнообразных их видов могло произойти именно в эти не столь давние времена.

Но естественно, не одни только географические факторы содействовали развитию подобного многообразия видов. Рецессивные наследственные факторы проявляются и закрепляются гораздо легче в небольшой популяции, чем в крупной. Вероятно, именно поэтому на островах существуют благоприятные условия для мутации ящериц; их расселение по островам протекало медленно и, вне всякого сомнения, многие острова были заселены лишь несколькими видами.

Удивительная эволюция многих видов ящериц, обитающих на Кикладах, имеет аналогию в растительном мире островов: здесь найдено не менее тридцати трех эндемичных, то есть местных, форм растений.

Вокруг островов обитает много морских животных, и наиболее примечательны среди них дельфины *(Delphinus delphis)*. Они жители теплых морей. Длина туловища дельфинов может достигать трех метров, основная их пища — рыба и осьминоги. Нередко дельфины подплывают в море к лодке и с непередаваемой грацией и проворством играют перед ее носом, скользя взад и вперед, подпрыгивая высоко вверх и снова погружаясь в воду, словно выполняя балетные па. Легко понять, почему дельфины с древних времен завладели воображением моряков и поро-

дили столько легенд и почему они так часто встречаются в греческой мифологии и служат символом моря. Не случайно Посейдон и другие боги изображались сидящими на дельфинах, когда они объезжали свои морские владения.

Выше мы уже упоминали, что Киклады — излюбленные местообитания тюленей в Европе. На некоторых самых отдаленных островах они даже выходят на берег.

В Средиземном море часто можно увидеть следующую за лодкой серебристую чайку. Но самая красивая птица на Кикладах — длинноносый баклан *(Phalacrocorax aristotelis)*, гнездящийся на утесах некоторых островов. Если же вам повезет, вы сможете увидеть пару чаек Одуини *(Larus audouini)*.

МАТЕРИКОВАЯ ЧАСТЬ ГРЕЦИИ

Мы уже знаем, как был разрушен средиземноморский ландшафт Италии и Испании. Та же участь не миновала и Грецию. Она значительно больше Италии пострадала от уничтожения лесов и последовавших за этим эрозионных процессов.

Сохранившиеся документальные свидетельства говорят о богатстве природы Древней Греции. Во времена расцвета греческой культуры около шестидесяти процентов территории страны было покрыто лесами. В настоящее время леса занимают лишь пять процентов земель, и лишь мизерный процент плодородных почв не подвержен эрозии, возникающей в результате истребления деревьев и надпочвенного покрова. В наши дни местность вокруг Афин напоминает горную пустыню.

Нередко считают, что основным фактором, обусловившим превращение плодородных почв в истощенные, и одной из причин упадка цивилизации Греции были изменения климата. Но если мы проанализируем историю освоения территорий от Ирана до Греции, то найдем много примеров, свидетельствующих о том, что не климат, а человек — главный виновник разрушения средиземноморского сельского ландшафта. Сначала были вырублены леса, затем многие поколения овец и коз выщипывали и вытаптывали растительность, лишая землю защитного покрова и подвергая почвы водной и ветровой эрозии. Исчезновение верхнего плодородного почвенного слоя обеднило и природу и жизнь человека. (Козы питаются молодыми побегами, вырывая их с корнем, уничтожая таким образом растительный покров. Они также забираются на низкие деревья и в кустарник, поедая всю листву. Забавный маленький козлик из детских сказок на самом деле стал злейшим врагом человека, особенно в странах Средиземноморья.)

В 1958 году на заседании Международного союза охраны природы и природных ресурсов в Афинах состоялась дискуссия по поводу влияния эрозии на упадок древних цивилизаций. Профессор-биолог Теодор Моно, анализируя превращение Греции из цветущего края в скудную землю наших дней, пришел к выводу, что не климат был виновником подобных перемен. Аналогичное заключение сделали историки — профессор Е. Джанссен и профессор Гаспар Дж. Мистардис в дискуссии по поводу Арголиса — северо-восточной части полуострова Пелопоннес и одного из старейших районов Древней Эллады. Однако Джанссен считает, что уничтожение лесов и перевыпас скота не могли быть единственными причинами разрушения естественных ландшафтов и падения греческой цивилизации; по его мнению, человек и домашние животные весомые, но не решающие причины ее упадка. Он обращает внимание на такие факторы, как захватнические войны, политическая и социальная борьба и так далее. Профессор Мистардис тоже отвергает теорию, основанную на признании решающей роли климатических факторов. Он придерживается мнения, что человек положил начало, продолжает и усугубляет процесс, который, начавшись, неизбежно ведет к снижению плодородия почв и в итоге к экономическому упадку страны.

Еще 2500 лет тому назад Платон (из отрывка, цитируемого шведским ученым Карлом Фризом) описал наблюдаемую им эрозию почв в Греции: «Если сравнить прежнее и нынешнее состояние земель, можно сказать, что сохранился лишь скелет источенного злым недугом тела: мягкая, богатая почва вымыта, остался один только остов». Почвы Греции, очевидно, истощались уже во времена расцвета эллинской культуры, и материальное благосостояние Греции в большой степени зависело от других стран.

Сегодня природные ландшафты Греции можно разделить примерно на три типа: это обрабатываемые долины с оливковыми рощами и плантациями других культур; затем равнины, превращенные в пастбища для овец, и возвышающиеся над ними лишенные растительности горные склоны. Весной равнины покрыты буйной, пышной растительностью, летом же и ранней осенью они большей частью иссушены и выжжены солнцем, трава вытоптана, почвы подвергаются выветриванию.

От первичной флоры и фауны Греции осталось очень мало; исключение составляют некоторые



сосновых лесов в горах Пинд и других горных районах. Тем не менее растительный и животный мир страны все еще богат и разнообразен. Ее флора насчитывает 4100 видов и примерно 6000 форм растений — немного больше, чем в Швейцарии, Франции и Бельгии, вместе взятых. Из этого огромного числа растений 676 видов кустарников и деревьев не встречаются больше нигде в Европе. И хотя на материке известно немало редких видов растительности, растения архипелагов и изолированных островов значительно пополнили число эндемиков. Так, на одном только Крите насчитывается 213 видов эндемичных растений.

Но многие редкие растения находятся под угрозой уничтожения их козами, пасущимися теперь в самых отдаленных долинах и горных выступах. Последствия выпаса коз носят катастрофический характер не только с экономической, но и с научной точки зрения. Целые районы превращаются в пустыни, но и там козы истребляют последние растения, не способные произрастать ни в каком другом месте. Накануне второй мировой войны правительство Греции попыталось положить конец разведению коз, но война помешала этим планам. Это начинание так и не было претворено в жизнь. Преимущества от запрещения разведения коз можно наблюдать на горе Атос, на территории монастырской общины, расположенной на вдающемся в Эгейское море мысе. Древний монастырский устав запрещал пребывание здесь коз, овец и коров. В результате равновесие в природе было сохранено, и дикая растительность в этих местах представлена богаче, чем где-либо в стране.

В Греции много эндемичных форм млекопитающих. Большей частью это мелкие грызуны, такие, как слепыши (*Spalax microphtalmus graecus*), которые здесь изолированы от остальных районов их обитания, колючие мыши (*Acomys cahirinus minous*), встречающиеся только на Крите, и серые хомяки (*Cricetulus migratorius atticus*), европейские представители вида, встречающегося главным образом в Азии.

Помимо этих уникальных эндемичных форм, в Греции обитают млекопитающие, отличающиеся ограниченным ареалом в Европе. Среди них европейский складчатогуб (*Tadarida teniotis*) — единственный представитель данного рода летучих мышей в Европе; средиземноморская кустарниковая полевка (*Pitymys duodecimcostatus*), встречающаяся главным образом в Испании; снежная полевка (*Microtus nivalis*), обитающая изолированными колониями в горах Южной и Центральной Европы, и широкозубая полевая мышь (*Apodemus mystacinus*), в основном обитающая в Азии. В некоторых горных районах водятся серны. В отдельных местах попадаются косули, но их здесь немного. Иногда в лесах, покрывающих горы северной части Греции, можно увидеть медведя или волка; шакалы распространены несколько шире. Лани и благородные олени на материковой части Греции были истреблены, но их еще можно встретить на острове Родос. Таким образом, мы видим, что число сохранившихся видов крупных млекопитающих в Греции незначительно, зато мелких млекопитающих много. Относительно большое число видов обусловлено близостью Азии и Африки, откуда мигрировали многие млекопитающие.



Европейские болотные черепахи в озере на острове Эвбея в Эгейском море. Они принадлежат к теплолюбивым видам и часто греются на солнце, расположившись на камнях или на берегу.

Птицы в Греции обитают в основном в земледельческих районах, где сады и рощи вокруг деревень и ферм — единственные зеленые оазисы среди каменистой, выжженной солнцем местности. В каждой деревушке растет хоть один платан (*Platanus orientalis*), на ветвях которого всегда можно увидеть птиц. Но больше всего их в маслиновых рощах, на плантациях цитрусовых и в зарослях орешника. Среди них встречаются черно-пегая каменка (*Oenanthe hispanica*), щегол, зеленушка, овсянка (*Emberiza cirlus*), черный дрозд, серая мухоловка (*Muscicapa striata*), сорокопут (*Lanius senator*), кукушка и горлица.

◄ На крутых скалах острова Корфу в Ионическом море растительность осталась не тронутой человеком, их покрывают густые заросли можжевельника, дрока и других кустарников.

Если со склонов горы Парнас (самая высокая точка которой достигает 2457 метров) смотреть на местность вокруг Дельфов и Амфисы, то долина, расположенная между развалинами этих двух древних городов, кажется сверху широким мазком зеленой краски, нанесенной на желтовато-коричневый фон, обрамленный лазурью заливов Средиземного моря и белоснежными вершинами далеких гор. Зеленая полоска долины не что иное, как крупнейшая в Греции маслиновая роща. Несколько полудиких маслин укоренились на горных склонах, отдельные деревья растут и вокруг знаменитого Дельфийского амфитеатра.

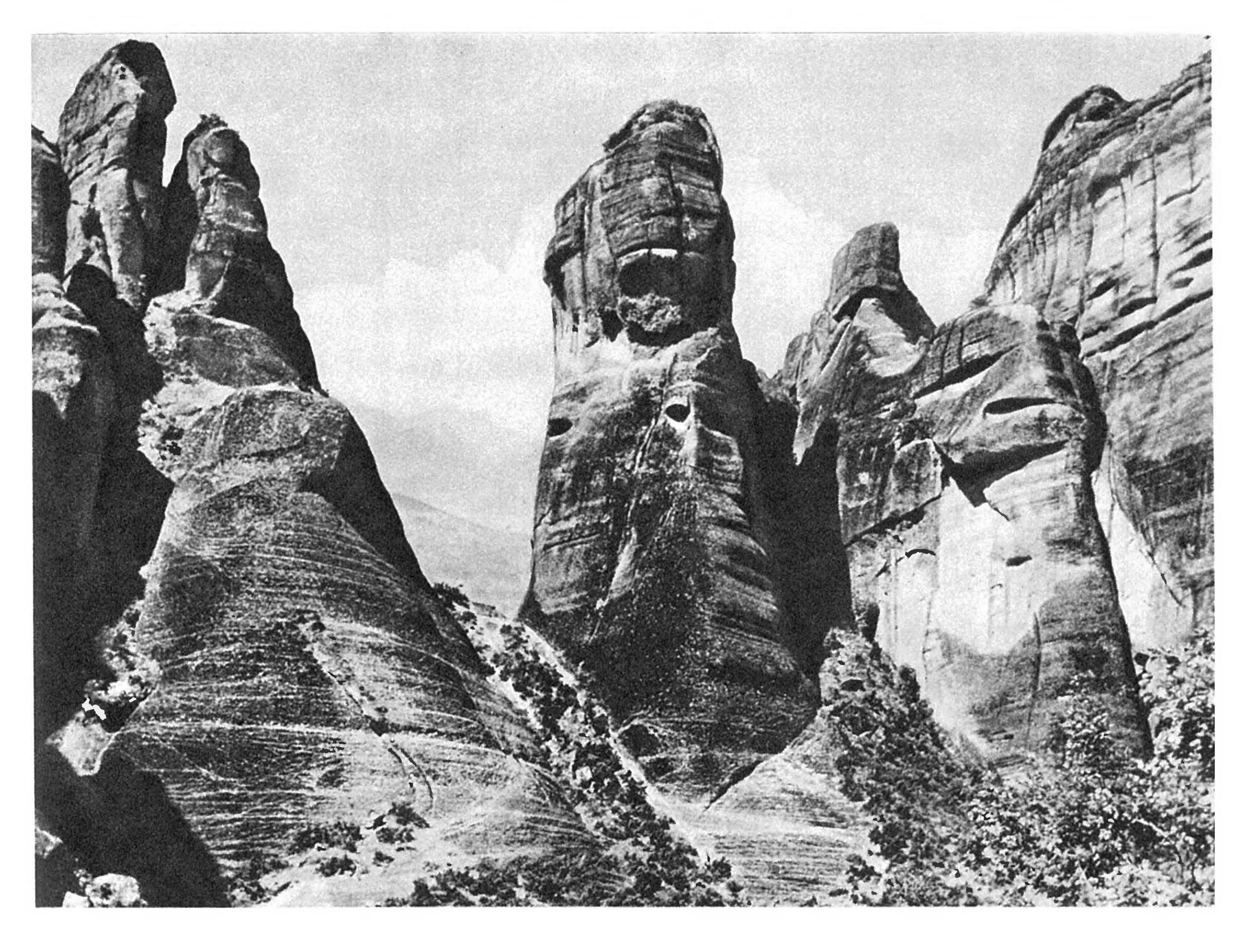
Трудно найти другое место в Европе, где так же гармонично, как в Дельфах, сочетались бы природа и цивилизация. Неподалеку от руин древних храмов, поросших травой, дикорастущими растениями и кустарником и образующих мозаику из серого камня и зелени, круто возвышаются отвесные скалы Парнаса, над которыми в вышине парят коршуны.

В самых отдаленных уголках Греции, таких, как горы Македонии вблизи границы с Албанией, обитают совсем не такие птицы, как в Дельфах, у подножия Парнаса или в маслиновых рощах Амфисы. Из распевающих весной в кустарниках, рощах и среди дельфских руин птиц наиболее распространенный вид — серая славка *(Sylvia communis)*. С пением других птиц сливается серебристое сопрано черноголовой славки, соперничающей с соловьем. К прочим певчим птицам относятся средиземноморская славка, славка-завирушка, славка Рюппеля *(S. rüppelli)*, белобородая и певчая славки — представители рода *Sylvia*, а также щеглы, горихвостки-чернушки и полевые воробьи.

В этом районе часто можно видеть снующего посреди скал и развалин скалистого поползня *(Sitta neumayer)*. В отличие от обыкновенного поползня *(S. europaea)* скалистый поползень редко посещает растущие поблизости оливковые деревья. Он гнездится в углублениях скал и уменьшает входное отверстие в гнездо при помощи раствора из грязи так же, как это делает обыкновенный поползень, обмазывая глиной дупло в дереве. Песня скалистого поползня напоминает журчание старинного источника в Кастилии. Другая удивительная птица — красивый синий каменный дрозд *(Monticola solitarius)*; его нередко можно увидеть на самых высоких местах развалин и на склонах ущелий Парнаса.

В Дельфах водится средиземноморская гаичка *(Parus lugubris)*, которая значительно больше напоминает сероголовую гаичку *(Parus cinctus)*, чем ее ближайшие европейские сородичи. Среди развалин высоко в горах, под крутыми утесами, где местами разбросаны отдельные деревья и кустарники, живут красноклювые овсянки *(Emberiza caesia)*, птицы, типичные для Балкан и отличающиеся от садовой овсянки лишь более темным оттенком оперения, а также горные овсянки *(E. cia)*, и лишь изредка здесь можно встретить огородную овсянку *(E. cirlus)*. В Дельфах большое количество ласточек. На них никак не отразилось изменение окружающих ландшафтов, поскольку они строят гнезда на зданиях или скалах и добывают пищу в воздухе. Городская ласточка, или воронок *(Delichon urbica)*, прилепляет свои гнезда из глины к стенам домов и к скалам, тогда как излюбленное место обитания касатки, или деревенской ласточки *(Hirundo rustica)*,— здания. Родственница касатки, рыжепоясная ласточка *(Hirundo daurica)*, гнездится в тоннелях, пещерах и под мостами. Самый распространенный вид ласточки в Дельфах — горная ласточка *(Riparia rupestris)*; летом ласточки летают над руинами, и их путь нередко пересекают белобрюхие стрижи *(Apus melba)*.

Многие птицы находят себе пищу среди скал Парнаса. Приятно прилечь на каменную скамью древнего амфитеатра и наслаждаться зрелищем птиц так же, как им могли любоваться греки три тысячи лет тому назад. С места на место перелетают сизые голуби, пустельги, соколы и канюки, а высоко в небе широкими кругами парят поднимаемые токами теплого воздуха белоголовые сипы. Восходящие токи воздуха образуются рано утром, и тогда начинается удивительное представление. Грифы, ночующие в горных расщелинах, один за другим взмывают в воздух, и вот в небе уже парит целая стая. Изредка над Парнасом пролетает беркут *(Aquila chrysaëtos)*, однако верными стражами горы остаются грифы. Самые распространенные здесь птицы — белоголовые сипы; иногда рядом с ними можно увидеть малого египетского грифа и большого грифа. Изредка в этих местах встречается самый красивый представитель этого рода — бородач. Растительность Парнаса различна на разных высотных уровнях. У подножия склонов легендарной горы, с которой спускается древняя дорога, за деревней Аракова, путнику попадаются отдельные лиственные деревья и кустарники, однако вскоре склоны становятся почти голыми. Дальше на высоте 900 м над уровнем моря начинаются обширные пастбища для овец, занимающие плато; резкие крики ворон как бы подчеркивают суровость этой каменистой пустыни. Еще выше тянется пихтовый лес *(Abies*



Легендарные горы Метеора в Фессалии напоминают гигантские башни — результат длившихся миллионы лет процессов выветривания.

cephalonica), в котором почти вся скудная растительность съедена козами. Самая распространенная птица в этом лесу — поползень. Там также обитают красноголовый королек *(Regulus ignicapillus),* черная синица *(Parus ater)* и два вида пищухи — обыкновенная пищуха *(Certhia familiaris)* и короткопалая пищуха *(Certhia brachydactyla).* Из более крупных птиц здесь можно заметить черного дятла *(Dryocopus martius),* альпийскую галку *(Pyrrhocorax graculus)* и изредка пернатого хищника.

Маленькая краснобрюхая жерлянка *(Bombina variegata)* и греческая лягушка *(Rana graeca),* которые встречаются во всех районах Греции, обитают на Парнасе на значительной высоте. Черепаха *(Testudo marginata),* живущая только на юге Греции, предпочитает горные ландшафты; ее можно увидеть на Парнисе, Олимпе, а также на Парнасе.

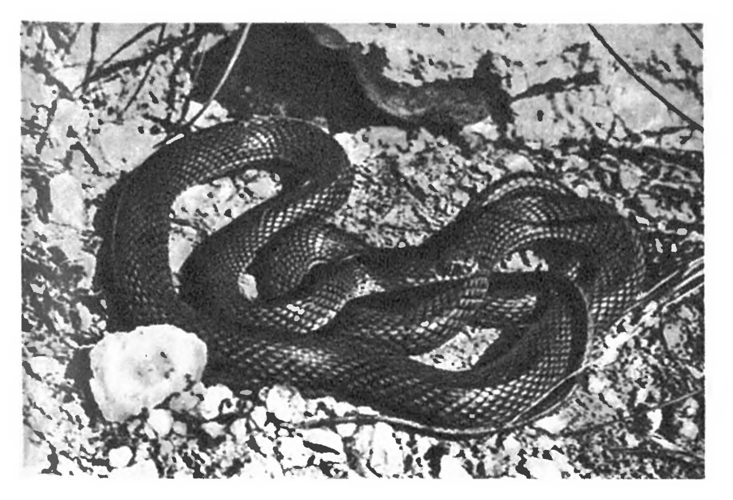
В местности, расположенной ниже Дельфов, растительность богаче, хотя и здесь чувствуется влияние цивилизации. В долине небольшой реки Плейстос, резко переходящей в равнину, ветви вековых оливковых деревьев, переплетаясь, образуют густой зеленый шатер. Местные жители утверждают, что возраст этих деревьев превышает тысячи лет и что письменное упоминание этой рощи относится к седьмому веку до нашей эры. Слушая пение птиц, бродя в тени могучих деревьев и вокруг дельфийских развалин, постигаешь былое величие этих древних мест и некогда девственного прекрасного средиземноморского пейзажа, вдохновлявших античных поэтов. В маслиновой роще около Амфисы множество птиц. Бледная бормотушка, встречающаяся толь-







Слева: карстовый ландшафт на Адриатическом побережье около города Ябланац в Югославии. Карст широко распространен на обширном плоскогорье в северо-западной части Балканского полуострова. *Вверху:* ящеричная змея (*Malpolon monspessulanus*), одна из крупнейших в Европе змей. Ее ядовитые зубы находятся в глубине пасти, и поэтому укус этой змеи не опасен для человека. *В центре:* леопардовый полоз (*Elaphe situla*), одно из наиболее красивых пресмыкающихся Европы, обитает в южной Италии, на юге Греческого архипелага, в Крыму и на Кавказе. *Внизу:* четыре из пяти европейских видов рода *Coluber* обитают на Балканах. Заснятый здесь желтобрюхий полоз *(C. jugularis)* распространен в горах, степях и на островах архипелага.



ко в этом юго-восточном уголке Европы, соседствует с рыжей славкой, и всюду слышится воркование диких голубей.

ФЕССАЛИЙСКАЯ РАВНИНА

Обрабатываемая Фессалийская равнина — самая обширная из всех равнин Греции. В древности, когда на нагорьях верхний почвенный слой был выветрен, она стала главным производителем сельскохозяйственной продукции в греческих владениях. Леса Аттики, раскинувшиеся вокруг Афин, были вырублены в доисторические времена, и нам известно, что к началу правления Перикла (445—429 год до нашей эры) в том районе сохранились лишь отдельные деревья.

Велико было значение Фессалийской равнины как основной житницы Эллады, однако уже в пятом веке до нашей эры ее плодородие поддерживалось искусственно. Почвы, приносимые на равнину ветром и водой с соседних гор, оказали неожиданно положительный эффект, повысив плодородие ее земель. Это явление, которое итальянцы назвали *terra volante,* или «летающая земля», сыграло важную роль в сохранении плодородия почв равнины по меньшей мере на протяжении двух тысяч лет.

В настоящее время на Фессалийской равнине выращивают хлопок, картофель, табак и зерновые культуры, но большая часть ее уже непригодна для земледелия и превращена в пастбища для овец и коз — подобные негативные явления мы наблюдали в Кастилии в Испании и в окрестностях Рима в Италии. Когда однажды в сентябре я посетил Фессалийскую равнину, практически единственным признаком жизни там были стада овец и сопровождающие их пастухи. Несмотря на жару, пастухи были закутаны в большие черные шкуры — вероятно, такая одежда незаменима в прохладные ночи.

Путешествуя по равнине, удивляешься тому, что здесь почти нет поселений. Где же живут крестьяне, которые хотя бы несколько раз в году должны работать на своих полях? Оказывается, они предпочитают жить в окрестных деревушках, хотя те расположены на расстоянии нескольких километров от полей.

Интересно отметить, что во времена, когда при Фарсале произошло одно из решающих в римской истории сражений между армиями Цезаря и Помпея (48 год до нашей эры), эта равнина, по всей вероятности, была плодородным, цветущим краем.

Птиц здесь немного, и определить их вид не составляет труда. В пределах самой равнины



Вид *Ramondia nathaliae*, встречающийся в Греции и Югославии,— одно из многих растений, характерных только для Балканских гор.

мы встречали только ворон, просянок *(Emberiza calandra)*, жаворонков и два вида пустельги. Однако в окрестностях столицы Фессалии — Ларисы птичий мир намного богаче, потому что растущие здесь деревья и кустарники обеспечивают им убежища и более разнообразную пищу. Зеленая долина реки Пиньос к западу и северу от Ларисы привлекает красочных удодов, сизоворонок и щурок, а также кукушек, перепелов, сорокопутов, черноголовых овсянок *(Emberiza melanocephala)* и белых аистов.

Белый аист часто встречается в долинах протекающих по равнине рек. Аисты гнездятся тесными колониями на деревьях и на крышах сельских зданий. В местечке Стефанобики мы насчитали тридцать три гнезда, из них четырнадцать были устроены на одном дереве. В этом же районе водится ястреб-перепелятник *(Accipiter nisus)*, который охотится на соловьев, больших синиц и воробьев. Вдоль рек живут оляпки *(Cinclus cinclus)* и желтовато-серые горные трясогузки, ловящие насекомых у самой кромки речных берегов. В долине встречаются домовые сычи *(Athene noctua)* и сплюшки *(Otus scops)*.

Хотя многие реки, протекающие по равнинам Греции, летом пересыхают, их долины нередко образуют богатые растительностью оазисы. Среди деревьев преобладают различные виды тополя *(Populus)*, но встречаются и кипарисы *(Cupressus sempervirens)* и платаны. Вдоль берегов реки растут различные виды ив *(Salix)*, а также гребенщик и розовый олеандр *(Nerium oleander)*. Поблизости на камнях греются на солнце водяные черепахи *(Clemmys caspica)* и охотится за лягушками и насекомыми желтопузик *(Ophisaurus apodus)* — большая безногая ящерица, часто достигающая длиной метра.

Благодаря богатству птичьего мира озеро Карла, расположенное в восточной части Фессалийской равнины, считается одним из наиболее интересных озер в этом районе. Этому мелководному озеру длиной девятнадцать и шириной пять-шесть километров, по всей вероятности, в будущем грозит полное высыхание. Оно питается водами речушек, стекающих с гор Оса высотой 1978 метров и Пилион высотой 1651 метр. Несмотря на непостоянный уровень воды, озеро Карла — излюбленное место зимовки уток и других водных птиц. Посетив его в марте, мы видели множество уток (в основном это были чирки), добывающих пищу на поверхности водоема. В феврале 1964 года на озере Карла мы насчитали более 400 000 уток.

ГОРА ОЛИМП И ХРЕБЕТ ПИНД

К северу от озера Карла и Фессалийской равнины возвышается увенчанный снежной вершиной Олимп, самая высокая гора в Греции (2911 метров). В горах Греции трудно проследить вертикальную зональность растительного покрова, так как леса были частично или полностью уничтожены. Однако на склонах некоторых гор можно выделить три основных типа растительности. Это относится к таким горам, как, например, Парнис в Аттике, Парнас, Пилион, Олимп, горы западной Македонии и Эпир в горной цепи Пинд. На горах, расположенных южнее, растительность средиземноморского типа, тогда как более северные горы (за исключением лесистых склонов Пинда, отличающихся только им присущей растительностью), как правило, покрыты лесами, характерными для Центральной Европы.

В горах средиземноморского типа на нижних склонах естественной растительности нет. На склонах, которые не обнажены, до высоты 750—900 метров встречается вечнозеленая растительность маквис. Отдельные сосны поднимаются до высоты 195 метров, а родственный им вид — алеппская сосна *(Pinus halepensis)* — до 300 метров; на этой высоте появляются и дубы *(Quercus aegilops, Q. coccifera* и *Q. ilex),* растущие вперемежку с соснами или сменяющие их. Еще выше появляются чисто лиственные леса, представленные четырьмя другими видами дубов *(Q. petraea, Q. pubescens, Q. robur, Q. lanuginosa),* буками, каштанами *(Castanea sativa)* и ясенями, которые произрастают на высоте от 780 до 975 м над уровнем моря. Еще выше растет один из видов пихты — *Abies cephalonica.* В некоторых горах на больших высотах временами встречаются сосны *(Pinus nigra).*

В горах на севере Греции обычно отсутствует растительность типа маквиса; они покрыты дубами названных выше видов, а также дубом австрийским *(Quercus cerris).* Ясень, клен и вяз встречаются на высоте от 750 до 975 метров, однако выше этой отметки они сменяются чисто буковыми лесами, которые кое-где поднимаются до 1800—1950 метров. Далее начинает преобладать пихта белая или европейская *(Abies alba),* сосна черная *(Pinus nigra)* и ель *(Picea abies).* Хвойные леса из черной сосны, достигающей в высоту тридцати шести метров, и из *P. leucodermis* в отличие от северных лесов занимают относительно большую площадь в горах Пинд. В отдельных частях Пинда, даже на их нижних склонах, довольно хорошо для гор Южной Европы сохранились смешанные леса. Они представлены главным образом буками, крупными конскими каштанами *(Aesculus hippocastanum),* грецким орехом *(Juglans regia),* липами *(Tilia tomentosa)* и иногда зарослями лещины древовидной *(Corylus colurna).*

Гора Метеора расположена между городами Трикала и Мецовон, в том месте, где равнина начинает переходить в нагорье. От других гор Греции она отличается тем, что сложена конгломератами, которые в результате долголетнего выветривания пород превратились в фантастические колонны, вздымающиеся из долины Пинд до высоты 750 метров. Взобравшись на вершину, вы окажетесь на одном уровне с парящими коршунами, канюками и орлами и намного выше тех мест, где обитают черные и белые аисты. Название Метеора, что означает «парящая в воздухе», связано с монастырями постройки XIV века, прилепившимися, словно ласточкины гнезда, к стенкам утесов или на горной вершине.

Именно в этих горах, находящихся в глубине Греции, можно увидеть гнездящихся хищных птиц, редких в Европе.

Помимо видов птиц, встречающихся в районе Дельфов и Парнаса, здесь также выводит птенцов орел-змееед, орел-карлик *(Hieraëtus pennatus),* ястребиный орел *(H. fasciatus)* и средиземноморский сокол *(Falco biarmicus).* Канюк-курганник *(Buteo rufinus)* также гнездится в восточной части Греции.

В горах Пинд все еще обитают редчайшие из встречающихся в Европе млекопитающие, такие, как европейский лесной кот и медведь. Утверждают, что здесь водится горный козел, и если это действительно так, то Пинд единственное место на Балканском полуострове, где он обитает.

Озеро Янина, расположенное в горах Пинд в исторической области Эпир, — место сбора перелетных птиц. Когда я однажды посетил это озеро в конце сентября, там собрались степные пустельги — около 500 штук. Охотясь за мелкими птицами, они летали между деревьями, растущими на берегу, и над их кронами. Это было красочное представление в воздухе. В то же время сотни маленьких темных крачек *(Chlidonias)* носились взад и вперед над озером. Так как в это время они линяли, невозможно было установить, были ли это черные, белощекие или белокрылые крачки — все три вида гнездятся на Балканском полуострове. Удивительно, что эти небольшие птицы перелетают горную цепь Пинд высотой до 2000 м на пути к озеру Янина.

С точки зрения герпетологов, Балканский полуостров — подлинный рай, поскольку ни в каком другом уголке Европы не встречается так много видов бесхвостых, земноводных и пресмыкающихся. Озерные лягушки *(Rana ridibunda)* плавают в воде среди прибрежной растительности. Вокруг озера и на его островах снуют в поисках насекомых ящерицы. Среди них выделяется гигантская трехлинейчатая ящерица *(Lacerta trilineata),* один из наиболее крупных видов; стенная ящерица *(L. muralis),* далматская ящерица *(Algyroides nigropunctatus),* уж обыкновенный *(Natrix natrix)* и его близкий родственник водяной уж *(N. tessellata).*

В упомянутых выше районах Греции на горах Парнас и Олимп в 1938 г. были учреждены национальные парки. К сожалению, война и послевоенные трудности не позволили осуществить мероприятия по охране этих парков. Гора Парнас также является центральной частью резервата площадью в 6000 гектаров. Национальный парк в горах Пинд организован правитель-





ством Греции. И наконец, несколько маленьких резерватов были учреждены на архипелаге в Эгейском море и на острове Крит.

ГОРНЫЕ ГОСУДАРСТВА: ЮГОСЛАВИЯ И АЛБАНИЯ

Пинд — принадлежащая Греции часть горного массива, протянувшегося через западную половину Балканского полуострова на территории Югославии и Албании. Югославия, по сути дела, горная страна, хотя на юго-западе ее раскинулась Средне-Дунайская равнина, а в долинах таких крупных рек, как Дунай, Сава, Драва, Тиса и Морава, расположены обширные обрабатываемые равнины. Несмотря на густо поросшие лесами горы, Югославия прежде всего сельскохозяйственная страна. Почти половину ее территории занимает протянувшаяся на юге цепь горных хребтов, покрытых характерной для Центральной Европы растительностью.

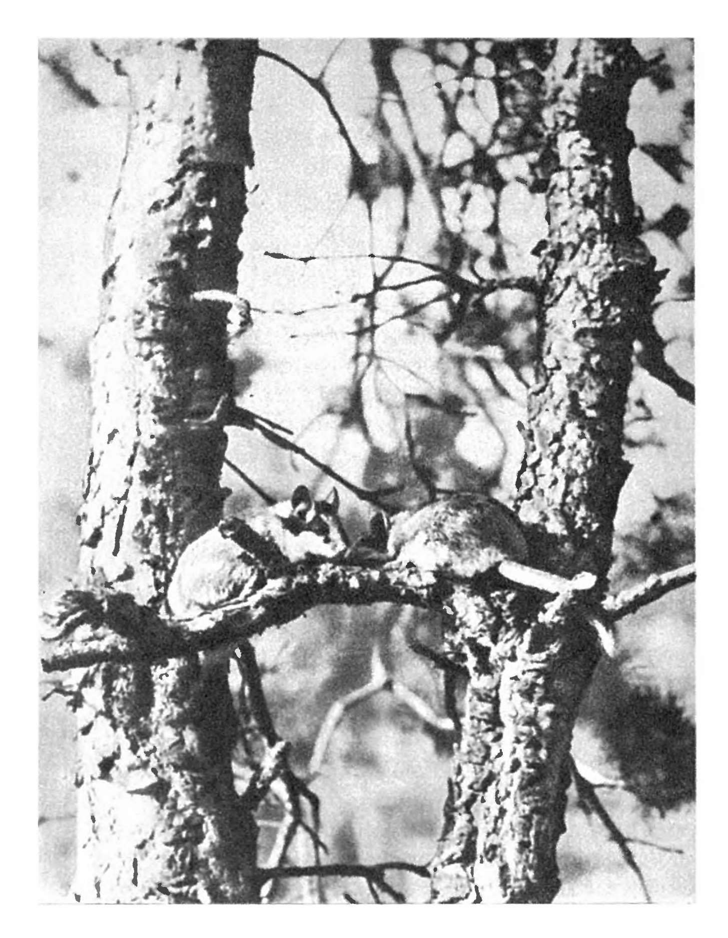
Слева: величественный лес из буков, дубов и других лиственных пород в долине реки Сава в Югославии. В мае этот приток Дуная на несколько недель затопляет леса. *Вверху:* ходулочник, гнездящийся на озере Карла на равнине Фессалии. *Внизу:* белые аисты, устроившие гнездо на одиноко стоящем дереве в Фессалии. Эти птицы часто гнездятся на крышах домов и нередко живут колониями.



На севере страны — в Славонии, Хорватии, Далмации и Словении возвышаются несколько могучих горных хребтов; один из них — Велебит, протянувшийся вдоль побережья Адриатического моря, отличается средиземноморским типом растительности, а горы Караванке на границе с Австрией напоминают по характеру растительного покрова Альпы.

Самый высокий хребет Велебит, возвышающийся над Адриатическим морем в Далмации, покрыт лесами, на нижних склонах — дубовыми, выше — буковыми и наконец на вершинах — еловыми. Из крупных млекопитающих здесь обитают медведи, дикие кабаны и косули. Самая примечательная птица — кедровка *(Nucifraga caryocatactes)*, типичная для равнинных хвойных лесов Европы, имеет очень прерывистый ареал в районах горных территорий. Возможно, она реликт того периода, когда в Европе были более широко развиты хвойные леса.

В обособленных горах как на севере, так и на юге Югославии водятся медведи, волки и шакалы; и до сих пор в горном хребте на границе Югославии с Албанией, в Македонии и на прилегающей территории Болгарии можно изредка встретить пардовую рысь. Обитающий только в Югославии любопытный грызун — далмацкая снежная полевка *(Dolomys bogdanovi)* — подразделяется на пять форм по числу горных хребтов, в которых он живет. Зверек селится в расселинах известковых пород, где развита богатая растительность. Его удивительно красивый светло-серый и белый мех по цвету



Садовая соня распространена в лиственных лесах Южной и Центральной Европы. Она ведет ночной образ жизни и отлично лазает по деревьям.

отличается от меха всех других мелких европейских грызунов.

В горах Хорватии расположен знаменитый национальный парк Югославии Плитвичские озера. В его великолепных буковых и еловых лесах, напоминающих девственные леса, обитает восемь видов дятлов. Некоторые из них живут в Европе и Азии, в более северных районах. Трехпалый дятел *(Picoides tridactylus)*, черный дятел, седой дятел *(Picus canus)* и большой белоспинный дятел *(Dendrocopus leucotos)* обитают в этих лесах наряду с большим пестрым дятлом *(D. major)*, средним пестрым дятлом *(D. medius)*, малым пестрым дятлом *(D. minor)* и вертишейкой *(Jynx torquilla)*. По-видимому, здесь же живет и зеленый дятел. Единственный вид дятла, не встречающийся в Плитвичских озерах,— сирийский дятел, но вполне возможно, что в ближайшее время он пересечет Балканы и достигнет западной части Югославии. Среди обитателей Плитвичских озер следует упомянуть длиннохвостую неясыть *(Strix uralensis)*, птицу, распространенную обычно на севере. В противоположность этому представителю северных обитателей ядовитая носатая гадюка *(Vipera ammodysis)*, встречающаяся у Плитвичских озер,— южное пресмыкающееся.

ОХРИДСКОЕ ОЗЕРО И КАРСТОВЫЕ ПЕЩЕРЫ

С точки зрения естественной истории Охридское озеро, расположенное в южной части страны и частично в Албании, и карстовые пещеры на севере — самые интересные достопримечательности горного пейзажа Югославии.

Охридское озеро выделяется среди озер Европы особенностями эволюции обитающих в нем видов животных, что характерно также для Байкала в Азии и Танганьики в Африке — глубочайших озер в мире. По сравнению с этими двумя озерами число видов животных и местных форм в Охридском озере меньше. Не может оно соперничать с ними также и по величине (348 квадратных километров), и по глубине (до 285 метров), но, с точки зрения биологов, оно уникально. Озеро расположено на высоте 695 м над уровнем моря и окружено крутыми горами. Над озером летают бакланы, и это свидетельствует о том, что, несмотря на свою изолированность, оно богато рыбой. В нем обитает тринадцать видов карповых рыб; один из этих видов встречается только здесь и в озере Скадарском, недалеко от Адриатического побережья на границе Югославии с Албанией. В Охридском озере водится один из видов угря *(Anguilla anguilla)*: он примечателен тем, что, рождаясь в море, находит путь в реку Дрин и поднимается по ней в горные районы.

Самые удивительные рыбы в Охридском озере — лососевые; с ними связан ряд интересных проблем. Один из этих видов — *Salmothymus ohridanus* — не встречается больше нигде. В озере живут три-четыре особых вида форели *(Salmo letnica)*, но между собой они не скрещиваются, так как нерестятся в разное время и в различных местах. При проведении исследований в 1960 году популяции форели рассматривались как подвиды, хотя различить их можно было только по состоянию их половых органов в определенное время. Прослеживается интересная параллель между расами *letnica*, обитающими в озере Охридском, и другой лососевой рыбой — сигом *(Coregonus)* в озере Хурнаван в Швеции, который также представлен четырьмя популяциями, не смешивающимися между собой.

Большинство животных обитателей озера Охридского — беспозвоночные, главным образом моллюски *(Gastropoda)* и черви *(Oligochaeta* и *Turbellaria);* несомненно, они находились в изоляции в течение долгого времени и эволюционировали, приобретая специфические черты.

В Румынии и на Балканском полуострове встречается большое число карстовых пещер, и особенно, их много в северо-западной Югославии. Некоторые пещеры настолько велики, что проникают на несколько километров в глубь сложенных известняками гор. Термин «карст» произошел от названия известнякового плато, находящегося в Карсо, или Красе, а также на полуострове Истрия. Пещеры в этих местах были созданы в растворимых водой горных породах — доломит, гипс и известняк,— которыми обыкновенно сложены там скалы. В результате образовались длинные туннели с высокими сводами, иногда переходящие в гигантские подземные залы. Подобные им пещеры находятся, например, в Арденнах в Бельгии и в Дербишире и Сомерсете в Великобритании. Характерная черта всех этих пещер — сталактиты и сталагмиты — натечные образования из просачивающейся воды, содержащей растворенный $CaCO_3$. Сталактиты свисают сверху подобно сосулькам; сталагмиты, словно грибы, вырастают из падающих на дно пещеры капель. Иногда сталактиты и сталагмиты соединяются в колонны; нередко их бывает так много, что пещеры напоминают окаменевшие леса.

Крупнейшие пещеры в Югославии, а также и во всей Европе, находятся около Постойны, к северо-востоку от Триеста. Там река Пинка неожиданно исчезает в воронке в известняке. Поблизости от входа в пещеру находится старое русло реки. Подземные галереи тянутся примерно на пять километров, здесь множество созданных рекой гротов и коридоров.

Одна из самых больших пещер достигает примерно тридцати семи метров в длину, почти столько же в ширину, высота ее составляет тридцать три метра. Временами внизу видна несущая с оглушительным ревом свои воды река; ее русло расположено на восемнадцать метров ниже уровня пещеры. Пятью километрами севернее река выходит на поверхность, но вскоре скрывается под землей, вновь появляясь на поверхности у города Любляна, где она впадает в реку Саву, крупный приток Дуная.

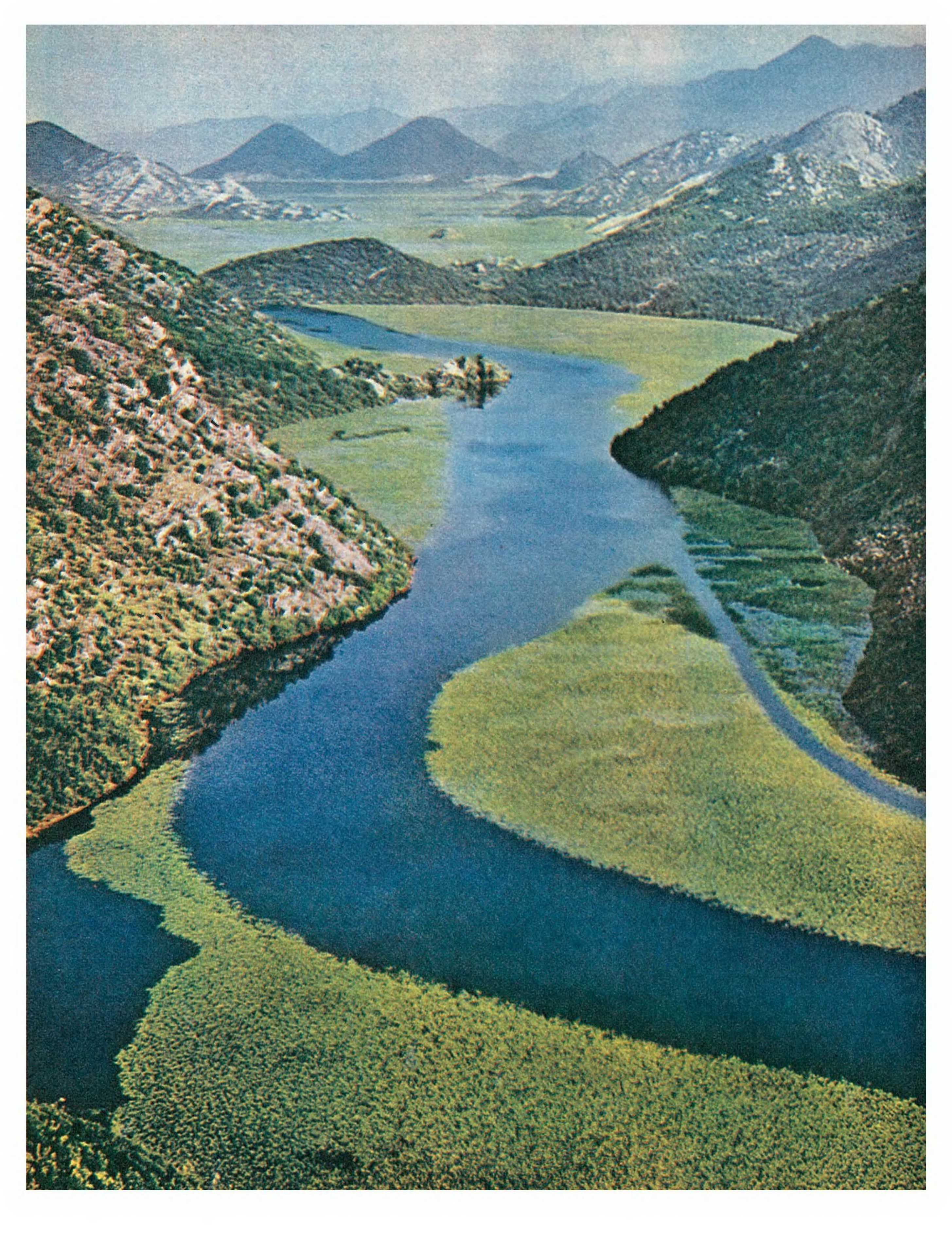
Пещеры Югославии, как и многие другие пещеры, населены летучими мышами, однако самый удивительный обитатель карстовых пещер — протей *(Proteus anguineus).* Это саламандра, оставшаяся на личиночной стадии развития: она продолжает дышать жабрами, но не превращается в животное, дышащее легкими, то есть не достигает конечной стадии метаморфозы, что свойственно саламандре или тритону. Протей на личиночной стадии размножается при помощи внутреннего оплодотворения. У него ярко-красные жабры, бледная кожа также имеет красноватый оттенок благодаря близко расположенным к ее поверхности кровеносным сосудам. Кожа протея не лишена пигментных веществ и, оказываясь на свету, темнеет. В результате того, что многие поколения этих животных тысячелетия жили в полной темноте, зрение у них атрофировалось и глаза затянулись кожей; однако, если на животное упадет луч света, оно тут же ныряет на дно.

БАССЕЙН ДУНАЯ

Среди европейских рек Дунай по длине уступает только Волге. Он берет начало в горах Шварцвальда на юго-западе. Прежде чем достигнуть Черного моря, Дунай протекает по территории нескольких стран; на нем стоят три европейские столицы — Вена, Будапешт и Белград.

Большинство равнин Югославии раскинулось по Дунаю. Они интенсивно обрабатываются и уже утратили свой первозданный облик. Исключение составляют лишь участки вдоль излучин реки и отдельные поросшие лесом холмы или горы. В пойме реки обитает маленький грызун — европейский суслик *(Citellus citellus).* Это степной зверек, и его местообитание в Югославии — самая западная граница его ареала. За его повадками легко наблюдать, так как европейский суслик ведет активную жизнь главным образом днем. По образу жизни он напоминает сурка *(Marmota)* или американскую луговую собачку *(Cynomys).* Суслики живут колониями в норках, выкопанных под землей, и часто можно видеть, как они сидят на задних лапках, обозревая равнину.

Естественно, что изобилие сусликов и других мелких грызунов привлекает хищных птиц. Это особенно заметно в том месте, где Дунай минует массив Фрушка-Гора, возвышающийся на пятьсот тридцать метров над равниной к северо-западу от Белграда. Поросшая лесом холмистая равнина удобна для гнездования хищных птиц, использующих воздушные потоки для своих разведывательных полетов. В этом районе равнин, гор и болот, протянувшихся между реками Дунай и Сава, обитают несколько пар орланов-белохвостов *(Haliaeetus albicilla).* В отдельных районах Балканского полуострова эти птицы весьма многочисленны, хотя встречаются все же



◄ Скадарское озеро на границе Югославии с Албанией окружено величественными горами, отделяющими его от моря.

значительно реже, чем прежде. Среди других крупных птиц местными видами на Фрушка-Гора являются белый и черный аисты, орел-могильник, сокол-балабан *(Falco cherrug)* и черный коршун, широко распространенный в этих местах, как и повсюду на Балканском полуострове.

Путешествуя вниз по течению Дуная к Черному морю через заболоченные районы Югославии и вдоль границы между Болгарией и Румынией, можно ознакомиться со всеми птицами, рыбами и болотными растениями, сохранившимися в самом сердце степи. Животные и растения, с которыми сталкивается путешественник, можно увидеть вновь ниже по течению уже в дельте Дуная, которая настолько богата и разнообразна, что река в ее верхнем течении не выдерживает с ней сравнения. Эту огромную дельту мы рассмотрим в разделе, посвященном берегам Черного моря.

К Европе относится лишь около трех процентов территории Турции. Европейская часть Турции — гористый район, ограниченный на западе протекающей по территории Греции рекой Марица. Она впадает в Эгейское море, и ее дельта до недавнего времени отличалась богатством фауны птиц. С тех пор как в 1950-х годах в Турции и Греции значительные территории были осушены, район утратил прежнее значение для орнитологов.

Но и помимо дельты европейская часть Турции представляет большой интерес для специалистов в области естествознания благодаря миграции птиц над проливами Босфор — в северной части — и Дарданеллы — в юго-западной части Мраморного моря, разделяющего европейскую и азиатскую части территории Турции. В сентябре и октябре над этими узкими проливами пролетает огромное количество птиц. Это излюбленный путь крупных птиц: иногда за один день здесь пролетает свыше 4800 аистов, грифов, орлов, канюков, соколов и коршунов. Но об этом пути миграции птиц предстоит узнать еще многое.

О районах Болгарии и Румынии будет рассказано в главах, посвященных Черному морю и Карпатам.

7. ВНУТРЕННИЕ МОРЯ И ВЫСОЧАЙШИЙ В ЕВРОПЕ ГОРНЫЙ ХРЕБЕТ

ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ МОРЯ И ГОРЫ КАВКАЗА

Миллионы лет тому назад, в начале третичного периода, большая часть нынешней Юго-Восточной Европы и Юго-Западной Азии представляла собой внутреннее море, или гигантское озеро. Когда образовалась Кавказская горная система, это море оказалось поделенным на две части — Каспийское и Черное моря. В эпоху оледенений Каспийское море лежало на более высоком уровне, чем Черное, и его воды текли в Черное море. В настоящее время уровень Черного моря на двадцать пять с половиной метров выше уровня Каспийского моря. В сравнительно позднюю фазу ледниковой эпохи, возможно даже по окончании ее, Черное море через Босфор и Дарданеллы прорвалось к Средиземному морю, в то время как Каспий остался крупнейшим в мире внутриматериковым морем.

ЧЕРНОЕ МОРЕ

С точки зрения геологического строения Черное море представляет собой грабен с максимальной глубиной в 2210 м и площадью в 420,3 тысячи квадратных километров. Черное море в большей степени напоминает внутреннее море, чем близкое ему по размерам Балтийское, и обладает характеристиками, свойственными настоящему морю. Но тем не менее Черное море сохранило многие черты озера с солоноватой водой. Его флора и фауна частично носят отпечаток пресноводной эпохи развития, через которую оно прошло, хотя с тех пор в него проникло большое число растительных и животных организмов Средиземного моря. То, что организмы, обитающие и в пресной, и в солоноватой, и в соленой воде, приспособились к здешним специфическим условиям, делает этот район особенно интересным.

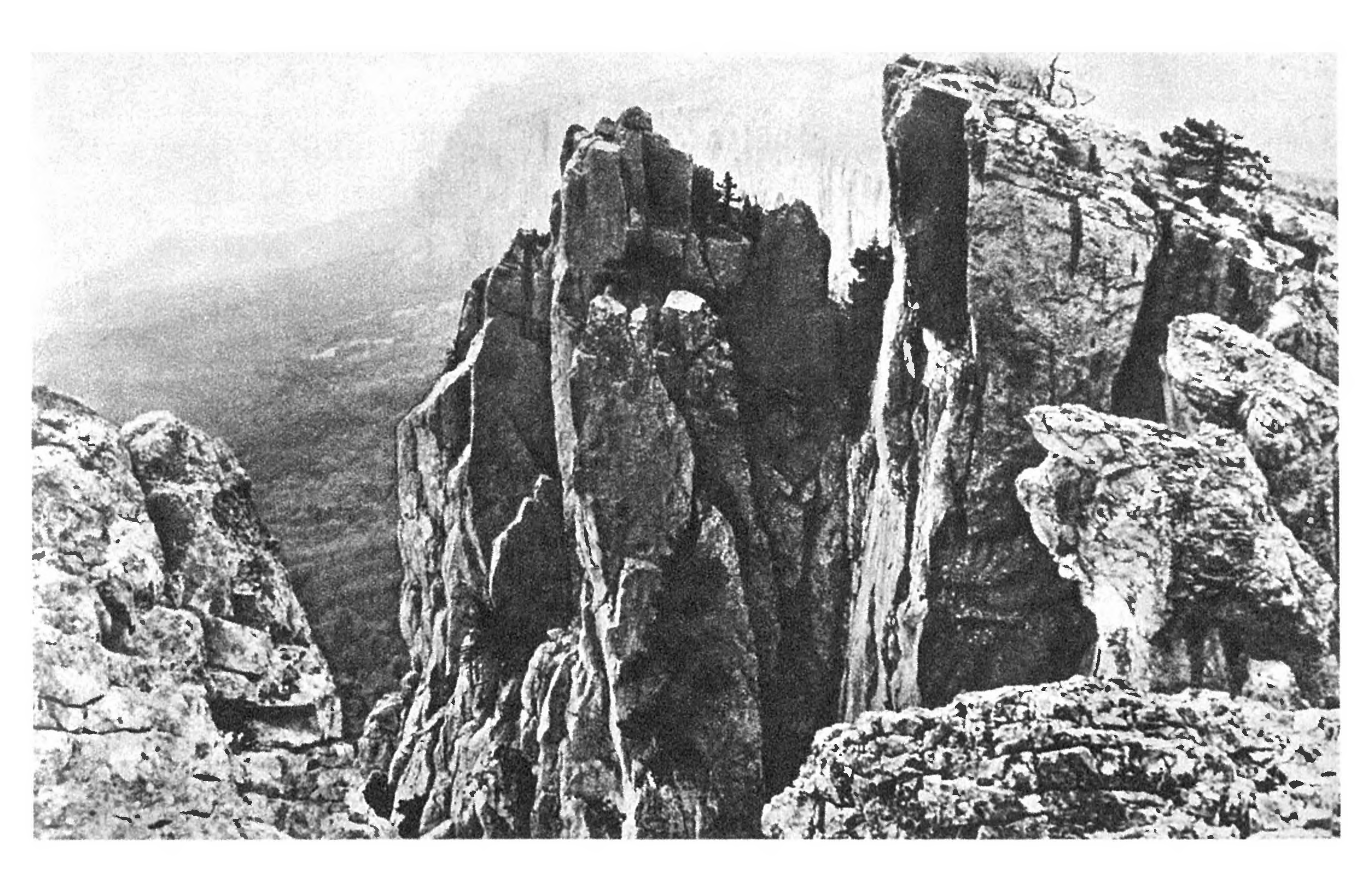
Соленость воды поверхностных слоев Черного моря равна примерно 1,8%, а Азовского моря, в которое впадает река Дон,— всего лишь 0,7—1,1%. Циркуляция глубинных вод в Черном море незначительна, и поэтому в них очень высокое содержание сероводорода. Кроме того, с глубиной резко сокращается содержание кислорода.

Это означает, что на глубине ниже ста восьмидесяти метров органическая жизнь в Черном море отсутствует. Несмотря на это, здесь богатая фауна, но все рыбы и другие морские животные, так же как и растительный планктон, обитают в поверхностных слоях воды. Если учесть, что более 90% вод безжизненны, высокая продуктивность морских вод тем более поразительна. Большое количество питательных веществ приносят с собой впадающие в Черное море крупные реки — Дунай, Днестр, Днепр и Дон. Обилие планктона в Черном море обеспечивает пищу для огромного количества рыбы. Если подсчитать массу рыбы, приходящуюся на единицу площади, то окажется, что Черное море дает в шесть раз больше рыбы, чем Средиземное, хотя число видов растений и животных в нем составляет лишь 1/4 запасов Средиземного моря.

ГИГАНТСКИЙ ОСЕТР

Известно, что в Черном море водится сто семьдесят один вид рыбы и почти все они — морские: пятьдесят четыре вида не встречаются ни в каком другом морском бассейне. В его водах обитают бродячие морские млекопитающие — дельфины: морская свинья *(Phocaena phocaena)*, белобочка *(Delphinus dephis)* и афалина *(Tursiops truncatus)*. Иногда дельфины большими стаями заходят сюда из Средиземного моря, охотясь за мелкой рыбой, такой, как хамса *(Engroulis enchrasicolus)*, и другими видами рыб семейства сельдевых. В Черном море встречается по меньшей мере три вида акул. Одна из них — катран *(Squalus acanthias)* — постоянная обитательница Черного моря, характеризующаяся широким ареалом. Тюлень-монах, живущий вдоль скалистого Черноморского побережья между мысами Шабла и Калиакра в Болгарии, считается реликтовым животным ледникового периода.

Самые известные черноморские рыбы — осетры, которые дают знаменитую русскую икру. Многие осетровые вырастают до огромных размеров, самая крупная из них — белуга *(Huso huso)*, гигант, достигающий девяти метров в длину и весящий до 1400 килограммов. Самка подобного размера может дать почти до ста килограммов икры. Однако в наши дни



Южная, самая высокая гряда Крымских гор. Ее южные склоны круто обрываются к Черному морю.

осетров таких размеров вылавливают единицы. Обыкновенный осетр *(Acipenser sturio)* также нередко вырастает до значительных размеров — около шести метров в длину и весит от 300 до 363 килограммов. Этот вид встречается в Черном море редко и не заходит в реки его бассейна. Два других вида осетров встречаются как в Черном море, так и в речных дельтах: длиннорылая севрюга *(A. stellatus)* и русский осетр *(A. guldenstadti);* шип *(A.nudiventris)* и стерлядь *(A.ruthenus)* водятся только в Дунае и его притоках.

Осетр предпочитает песчаное или глинистое морское дно, он питается мелкими животными, такими, как черви, моллюски, ракообразные, рыбешки, а также растительной пищей. Как и большинство видов данного семейства в период нереста — весной или в начале лета,— осетры входят в дельты рек или поднимаются вверх по течению. С апреля по июль в дельте самка может выметать от двух до трех миллионов икринок, которые крупными комками прилипают к глинистому субстрату на глубине от двух до девяти метров. Спустя три — семь дней из икринок появляются мальки. Длина похожих на головастиков новорожденных мальков — один сантиметр. Они растут быстро, и к осени, когда молодняк отправляется к морю, длина рыбешек достигает двадцати сантиметров.

Черноморское побережье Турции и Болгарии — это чередование горных склонов и береговых равнин с отдельными белыми пляжами, образующими переход от суши к морю. В Добрудже, большая часть которой принадлежит Румынии и которая образует береговую равнину между Дунаем и Черным морем, находятся крупные сельскохозяйственные районы, хотя еще совсем недавно здесь были настоящие степи. То здесь, то там монотонность этой ровной местности оживляется рощами вокруг деревень или лесами. Один из наиболее интересных лесных районов южной Добруджи в Болгарии — лесной массив Балтата, отделяющий равнину от гор и достигающий побережья Черного моря. В этом лиственном лесу, богатом ползучими и вьющимися растениями, часто встречается вяз гладкий *(Ul-*



◄ Берега Черного моря в Абхазии у юго-западных склонов Кавказских гор. К берегу подступает лес из редкой пицундской сосны.

mus laevis), а среди обитающих здесь многочисленных птиц распространены малый подорлик *(Aquila pomarina)* и черный аист *(Ciconia nigra)*. Но еще более интересен подлинно девственный лес на острове в обширной дельте Дуная.

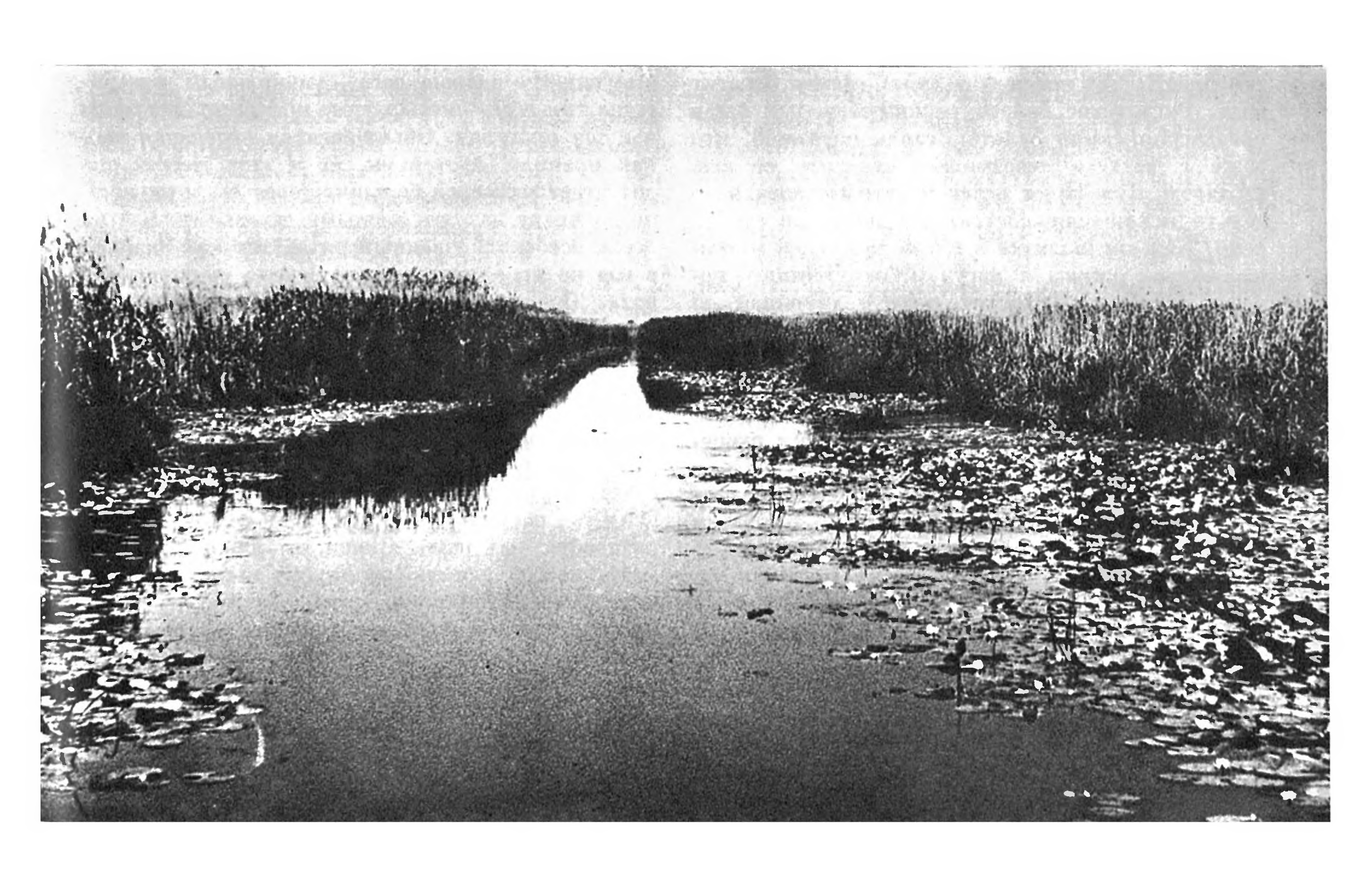
ДЕЛЬТА ДУНАЯ

Взглянув на карту Европы, в частности на контуры больших рек, вы заметите, что в двух ее районах сформировались очень крупные дельты: одна при впадении Дуная в Черное море, другая — при впадении Волги в Каспийское море.

Со времени образования в ледниковую эпоху дунайской дельты река несколько раз меняла свое русло. Таким образом, дельта — относительно позднее образование, результат отложения наносов, которые несут воды Дуная по территории Европы. Речные наносы откладывались в устье реки и образовали целый ряд островов общей площадью более 400 000 гектаров. С 1830 по 1952 год северная часть дельты, расположенная вокруг рукава Дуная — ее называют Чилия,— вдалась на шестнадцать километров в море; это указывает на то, что в некоторых местах дельта разрастается с поразительной скоростью, увеличиваясь на сто двадцать метров в год.

Дунай подразделяется на три главных рукава — гирла: Килийское, Сулинское и Георгиевское, как бы лучами пронизывающие дельту. Эти рукава реки имеют многочисленные меандрирующие в кажущемся бесконечным лабиринте ответвления, некоторые из них ведут в лагуны, другие в озера или море, третьи присоединяются к главной речной артерии. Посреди этого лабиринта речных рукавов и каналов на переувлажненных землях простираются огромные площади тростниковых зарослей. В то же время на окруженной водой твердой почве дельты можно встретить различные типы растительного покрова — от голых песков до густых первозданных лесов. Такое разнообразие связано с интенсивным отложением наносов, приносимых рекой и взаимодействием ее с морем. Дельта настолько велика и растет так неравномерно, что природные условия в отдельных местах ее резко отличаются друг от друга.

Выход Дуная к Черному морю — огромная дельта с тростниковыми зарослями, болотами, лагунами, озерами, протоками и островами, находящимися на всех стадиях заселения их растениями и животными.



На протяжении последних четырехсот восьмидесяти километров до впадения в Черное море Дунай служит границей между Болгарией и Румынией. Здесь меандрирующая река описывает широкие дуги, однако основное направление ее течения — восточное, к Черному морю. В Силистре, на расстоянии примерно ста километров от моря, Дунай поворачивает на северо-восток и дважды делится на два рукава — большой и малый, которые огибают затопленные участки. Немного дальше рукава проходят точно на север, параллельно Черному морю. Но это не всегда было так: во время одного из периодов ледниковой эпохи Дунай нес свои воды непосредственно в восточном направлении, и его устье находилось в том месте, где сейчас расположена Констанца.

На многих участках своего извилистого русла река выходит из берегов, образуя болота и озера, многие из которых славятся богатой растительной и животной жизнью. Один из таких участков — огромные болотистые пространства, окружающие реку, когда она на протяжении ста семидесяти километров течет на север через Добруджу, по направлению к Галацу. Болота шириной от двадцати до тридцати километров затапливаются водой дважды в год, весной и осенью. Пролетая над этим районом, наблюдаешь мозаику из голубой и желтовато-коричневой воды, зеленых тростниковых зарослей и лугов и коричневых болот. Большие стаи пеликанов часами парят в воздухе, раскинув широкие крылья. Вначале большинство зеленых и коричневых пятен внизу можно принять за землю, но вскоре замечаешь, что повсюду в лучах солнца блестит вода. Гигантское болото раскинулось как бы в преддверии самой дельты, столь огромной, что даже с воздуха невозможно охватить ее всю взглядом. Тем более нелегко путешествовать по дельте, исключение составляют лишь три рукава реки. Каждая вылазка в глубь дельты, к многочисленным озерам и лагунам, окруженным поясом из водяной растительности шириной до полутора километров и более, превращается в настоящую экспедицию.

У города Галац Дунай резко поворачивает на восток, и от этого места по нему проходит граница с Советским Союзом. По обеим сторонам реки раскинулась холмистая местность с большими озерами, поросшая красивыми лиственными лесами, главным образом дубовыми *(Quercus pubescens* и *Q. robur)*. Леса покрывают обширные площади, контрастируя с соседними ровными степями и болотами. Город Тулча — пункт, откуда начинается дельта Дуная. Здесь река разделяется на свои три главных рукава. Средний из них — Сулинское гирло — был выпрямлен и стал доступным для океанских судов почти на сто километров вверх по реке; воды Килийского рукава протяженностью сто двенадцать километров и Георгиевского длиной сто двадцать километров по-прежнему текут в своих естественных руслах.

Расстояние от Тулчи до Черного моря по прямой линии составляет семьдесят километров. Оно почти равно ширине дельты. Длина же дельты вдвое больше, она тянется от границы с Советским Союзом на севере до Мамая на юге.

Непосредственно к северу от дельты Дуная лежит другая дельта — Днепровская и далее — устья нескольких небольших рек. Предоставленный нам румынским правительством во время экспедиции в 1963 году к дельте Дуная большой моторный катер представлял собой великолепный наблюдательный пункт благодаря приподнятой над водой палубе. Мы находились на уровне верхушек тростника, часто достигающего вдоль берегов рек и каналов четырех-пяти метров в высоту.

ПТИЦЫ ИВОВЫХ ЛЕСОВ

Речные рукава Дунайской дельты иногда обрамлены полосками суши, намытыми рекой, на них растет ива пепельная *(Salix cinerea)*, образуя красивый серебристо-серый бордюр. Кое-где окружающая реку суша расширяется, образуя большие острова, на много километров в глубину поросшие ивовыми лесами. Широко раскинувшиеся ивовые леса — уникальный для Европы тип леса — невыразимо прекрасны и приятны для прогулок. Обыкновенная пепельная ива, как правило, кустарник, но в этих местах она достигает размеров больших деревьев, и их можно по праву назвать ивовыми деревьями. У этих лесов особый жизненный ритм, так как дважды в год на продолжительный период их затопляет вода. Дальше в глубь острова, где он несколько приподнят, среди ив попадаются и другие деревья. Ольха *(Alnus glutinosa)*, тополя *(Populus nigra, P. alba)* и белые ивы *(Salix alba)* придают общему фону листвы различные серовато-зеленые тона.

Эти светлые, довольно разреженные леса с богатым травяным покровом (здесь часто можно увидеть пасущийся скот) — прибежище самых разнообразных птиц. Птица, типичная для этих мест, как и для любой другой лесистой части дельты,— сизоворонка; среди других наиболее часто встречающихся птиц можно увидеть удодов, серых ворон, скворцов, кукушек, сизых и лесных голубей. Черный коршун патрулирует

над водными пространствами, высматривая дохлую или умирающую рыбу, а над обширными лугами, заросшими вейником, летают болотные луни.

Если отправиться через ивовые леса пешком или плыть мимо них на лодке, то можно встретить зимородков и услышать доносящееся из зарослей пение речного сверчка *(Locustella fluviatilis)*, напоминающее стрекот кузнечика; на более высоких деревьях поет мухоловка-белошейка *(Muscicapa albicollis)*.

Но прежде всего дельта Дуная — пристанище болотных птиц: каравaек и цапель. Рыжие, малые белые, желтые цапли и кваквы предпочитают окраины ивовых лесов. Цапли становятся особенно деятельными с наступлением темноты. Когда однажды вечером мы плыли по каналам, лагунам и озерам, то в воздух все время поднимались почти одни лишь цапли. Около шести часов вечера желтые цапли, кваквы и рыжие цапли приготовились к ловле рыбы, заняв свои места у тростниковых зарослей вдоль каналов на расстоянии девяти метров друг от друга. Желтые цапли и кваквы часто располагаются на листьях водяных лилий, которые в этих местах достигают больших размеров и могут легко выдержать вес птицы. Здесь много уток, главным образом крякв, чирков, серых уток, красноголовых и белоглазых нырков. Как ни многочисленны птицы в этих местах, еще больше их в глубине дельты, где существуют необычайно крупные колонии пернатых. Наличие в дельте огромного количества птиц, питающихся рыбой,— верный признак того, что воды богаты ею.

Кроме упомянутых выше трех видов осетров в дельте встречается сорок четыре разнообразных вида рыб. Ниже я перечислю основные из них, так как они создают типичную картину пресноводных рыб Юго-Восточной Европы: сом *(Silurus glanis)*, достигающий шести метров в длину, окунь *(Perca fluviatilis)*, судак *(Lucioperca sandra)*, карп *(Cyprinus capio)*, карась *(Carassius carassius)*, линь *(Tinca tinca)*, красноперка *(Leuciscus erytrophthalmus)*, плотва *(L.rutilus)*, язь *(L.idus)*, лещ европейский *(Abramis brama)*, густера *(A.blicca)*, жерех *(Aspius rapax)*, уклейка *(Alburnus lucidus)*, верховка *(Leucaspius delineatus)*, вьюн *(Misgurnus fossilis)*, щитовка *(Cobitis taenia)* и переднеазиатская щитовка *(C. aurata)*, щука *(Ecox lucius)*, ерш *(Acerina cernua)* и его сородич *(A.schraetser)*, встречающийся только в водах Дуная.

Дунай — одна из наиболее загрязненных рек Европы. В его воды, протекающие по территории нескольких стран, сбрасываются отходы промышленных предприятий, сточные воды и всякого рода мусор. Но в районе дельты только три основных речных рукава оказываются в какой-то мере загрязненными, и, хотя их воды мутны и имеют коричневый цвет, это главным образом вызвано присутствием в них большого количества взвесей. Во всех других реках и протоках вода чистая и прозрачная; сквозь нее отчетливо видны дно, подводная растительность и рыбы. Вода настолько чиста, что местные жители пьют ее, не опасаясь никаких неприятных последствий. Там, где эти чистые протоки впадают в основные рукава, можно наблюдать удивительную игру красок; некоторое время два потока текут параллельно, четко различаясь по цвету, но постепенно начинает преобладать коричневый цвет.

Большинство рыб дельты живет в чистой пресной воде. Рыбачьи деревушки расположены по берегам трех главных рек, и вы будете поражены, увидев, какой опасности подвергаются отдельные дома. Когда я был там в начале июня, многие из домов были окружены водой, волны плескались буквально в метре от их дверей, а другие жилища были затоплены, и их покинули все обитатели, кроме белых аистов, гнездившихся на крышах. Аист широко распространен в этих местах и сооружает свои гнезда на домах и деревьях.

Многие рукава реки и каналы судоходны, а берега и острова легко проходимы, однако обширные тростниковые заросли, покрывающие большую часть дельты, менее доступны. Через заросли тростника можно пробираться на длинных, узких плоскодонках, отталкиваясь шестом. Это требует огромных усилий, и приходится часто отдыхать; но нам удалось проникнуть на несколько километров в глубь густых зарослей, и мы очутились в новом удивительном мире. Спустя некоторое время мы обнаружили колонию желтых цапель, квакв, малых белых цапель, рыжих цапель, каравaек и малых бакланов *(Phalacrocorax pygmaeus)*. Свои гнезда они обычно строят в зарослях ивняка *(Salix caprea)*; здесь различные виды птиц гнездятся смешанными колониями. Гнезда расположены очень близко друг от друга и нередко разного рода птицы устраивают их среди веток на различной высоте. Смешанные колонии цапель, каравaек и бакланов объединяют десять тысяч птиц шести видов, причем преобладают каравайки. Здесь живет обычная для дельт птица — малая выпь *(Ixobrychus minutus)*; часто можно видеть, как выпи летают над каналами и лагунами; их светлое нижнее кроющее оперение и хвост контрастируют с темными крыльями и спинкой. Низкие, скрипучие голоса выпей слышатся целый день

и еще более усиливаются с наступлением вечера.

Во многих местах рукава реки окаймлены ивами; их заросли могут появиться даже среди поросших тростником участков. Ивовые заросли почти всегда привлекают множество цапель разных видов, предпочитающих строить свои гнезда в местах, которым не угрожает паводок. Но нередко птицы устраивают гнезда прямо в тростнике, хотя в дельте это довольно рискованно. С расстояния нескольких метров из глубины тростников доносятся крики двух видов погонышей — курочки-крошки *(Porzana pusilla)* и курочки малой *(Porzana parva)*, самые же прилежные из певчих птиц, обитающих в этих местах,— камышовая овсянка *(Emberiza schoeniclus)* и соловьиный сверчок *(Locustella luscinioides)*. Из ивняка, растущего среди тростниковых зарослей, доносится тонкое и пронзительное «тси-и» ремеза обыкновенного. В дельте Дуная распространена усатая синица *(Panurus biarmicus)*, обычно обитающая в тростнике. Небольшие черные крачки и белощекие крачки *(Chlidonias hybrida)* грациозно летают вместе над лагунами и зарослями тростника, охотясь за насекомыми. Повсюду вы видите белокрылых черных и обыкновенных крачек. Здесь строит гнезда колпица *(Platalea leucorodia)*, но эта птица встречается редко. То же можно сказать и о большой белой цапле *(Egretta alba)*. Это редкая для Европы птица попадается в дельте не чаще, чем колпица. Белоголовая савка *(Oxyura leucocephala)*, встречающаяся только в нескольких районах Европы, также принадлежит к редчайшим птицам лагун дельты. В дельте гнездится лебедь-шипун *(Cygnus olor)*, но он немногочислен, и ареал его в данном районе очень ограничен. Время от времени встречаются серые гуси, гнездящиеся в тростниковых зарослях и среди другой прибрежной растительности.

ТРОСТНИКОВЫЕ ЗАРОСЛИ И ПЕЛИКАНЫ

Дельта Дуная славится тем, что в ней живут пеликаны; здесь встречается два вида: кудрявый пеликан *(Pelecanus crispus)* и розовый пеликан *(P.onocrotalus)*. Первый известен в Европе только в районе нескольких озер и болот на Балканах, тогда как у последнего за пределами Советского Союза Дунайская дельта — единственное постоянное местообитание. Многие крупные стаи пеликанов, которые мы наблюдали над дунайскими болотами к югу от Галаца и Брэилы, по всей вероятности, состояли из молодых птиц, так как они не выводили потомство в тех местах. Из двух видов пеликанов в дельте Дуная розовые пеликаны наиболее многочисленны. Было подсчитано, что в 1963 году там гнездилось около 2500 пар. По всей дельте приняты меры по охране птиц, а два заказника даже закрыты для посетителей, и ничто не нарушает спокойствия птиц в местах их гнездований. Мы получили разрешение посетить колонию пеликанов, и местный егерь любезно провез нас в лодке, орудуя шестом, сквозь тростниковые заросли и вдоль лагун, поросших телорезом *(Stratiotes aloides)*. Мы стали свидетелями величественного зрелища — сотни бело-розовых пеликанов, больших, словно лебеди, отчетливо вырисовывались на фоне густого тростника. Пеликаны тесно сидели или лежали на плавучих кочках из тростника — это были их гнезда. Армады пеликанов плыли в воздухе, и размах их крыльев достигал трех метров. Птицы издавали хриплые крики, напоминающие ворчание бегемота. Здесь были и кудрявые пеликаны — отдельные их пары обитали на окраинах колонии, и к началу июня у них уже подрастали птенцы. Розовые пеликаны, которые откладывают яйца значительно позже, в это время еще только высиживали их. Рядом с колонией пеликанов и даже на занимаемой ими площади устроили гнезда большие бакланы, поганки и утки. Пеликаны соорудили свои гнезда у края озера и использовали его как стартовую и посадочную площадку, отправляясь к местам, где они охотятся за рыбой. Для того чтобы взлететь, этим крупным птицам, как и лебедям, требуется большое пространство. Рыбу пеликаны ловят на мелководье: часто они медленно плывут по воде, грудью гоня перед собой рыбу. Каждые несколько минут птицы, словно по команде, опускают головы с огромными клювами в воду и водят ими под водой из стороны в сторону; потом все они одновременно поднимают их. Все движения синхронны и медлительны. Редко можно увидеть, как пеликан схватывает добычу, и хотя здешние пеликаны не могут нырять, как американские коричневые пеликаны, они все питаются рыбой и, вероятно, в рыбной ловле им тоже сопутствует удача. Пеликаны из Дунайской дельты покидают свои обжитые места с октября по ноябрь. Зимуют они в дельте Нила, а возвращаются в дельту Дуная в марте и апреле.

ОСТРОВ ЛЕТЯ

Обширные тростниковые заросли в восточной части дельты Дуная окаймляют ряд узких, вытянутых песчаных берегов, протянувшихся в раз-

ных направлениях. Они образованы древними отложениями, которые некогда отмечали границу дельты в направлении моря, со временем, когда дельта разрослась, они стали частью болот. В результате речные отложения и некоторые песчаные берега превращались иногда в весьма крупные острова. Один из них, Летя, расположенный между Килийским и Сулинским гирлами,— крупнейший остров дельты площадью приблизительно в 1342 квадратных километра. Остров интересен тем, что на нем растет первозданный лиственный лес.

В том месте, где окаймленный тростником канал сужался до узкого, напоминающего коридор прохода, мы вынуждены были оставить наше судно и отправиться к острову Летя, опираясь на шесты. Я ожидал встретить на пути отдельные маленькие деревушки, но каково было мое изумление, когда, выбравшись из тростника к лагуне, я увидел деревню с небольшими домиками, над которыми возвышалась огромная церковь с высокой колокольней и большим куполом. На круглой крыше купола белый аист умудрился пристроить свое огромное, сложенное из прутьев гнездо.

Для натуралиста Летя — один из наиболее интересных районов Дунайской дельты. Берега в одних местах поросли тростником, в других они полого спускаются к открытым лагунам, где за листьями водяного ореха *(Trapa natans)* с трудом можно разглядеть воду. В некоторых местах низкие берега изрезаны далеко вдающимися в сушу заливами. Эта низколежащая песчаная земля с разбросанными на ней деревнями затопляется весной и осенью. Остальные районы острова — степные, где под легким ветром колышется ковыль *(Stipa pennata)* и среди низкой травы скачут полевые коньки. На Лете можно увидеть песчаные дюны — они расположены в глубине острова и граничат с лесами; на дюнах еще сохранилась береговая растительность. Здесь растет песколюбка песчаная *(Ammophila arenaria)*, синеголовник приморский *(Eryngium maritimum)* и крамбе приморская *(Crambe maritima)*. Всюду попадаются раковины — верный признак того, что раньше здесь было близко море.

Береговая растительность, до сих пор сохранившаяся в дюнах, несмотря на соседство лиственных лесов, яснее всяких слов указывает на то, с какой скоростью происходят изменения на островах и берегах дельты. Поскольку девственные леса Лети состоят главным образом из дубов *(Quercus pedunculata)*, они не могут быть очень старыми, по-видимому, их возраст не превышает ста пятидесяти лет. Среди многих видов деревьев в дубовых лесах встречаются белые тополя *(Populus alba)*, чья серебристая листва хорошо видна издалека, и другие деревья того же рода *(P.niger, P.tremula)*. Здесь произрастают великолепные ясени *(Fraxinus bolotricha, F.holoryncha, F.oxycarpa)*, ивы *(Salix alba)*, клены *(Acer campestre)*, вязы *(Ulmus foliacea)*, лещина и еще один вид дуба — *Quercus pedunculiflora*. Для девственных лесов Южной Европы характерны плющ, оплетающий стволы деревьев, и лианы, свисающие с ветвей и образующие зеленый полог. К сожалению, не представляется возможным детально описать самую малую толику бесчисленных кустарников, деревьев и трав, произрастающих в этих лесах.

Дальше к югу по дельте, между Сулинским и Георгиевским гирлами, на участке суши столь же древнем, что и Летя, находится другой первичный лес, обладающий сходным характером развития. Эти два молодых нетронутых леса представляют уникальный материал для исследований, так как их возраст известен и их развитие можно проследить во всех подробностях. На данном примере можно представить, как голые пески осваивались различными видами растительности с такой скоростью, что за какие-то сто лет бесплодные земли стали чудесными лесными массивами. Это отличительная черта Дунайской дельты.

Великолепные лиственные леса в дельте обладают богатой фауной. Среди нескольких видов крупных хищных птиц, помимо повсеместно встречающегося черного коршуна, можно назвать малого подорлика *(Aquila pomarina)*, обыкновенного осоеда *(Pernis apivorus)* и чеглока *(Falco subbuteo)*. Любопытно, что ни в дельте, ни в лесах не водятся канюки. Примечательно и то, что во всей дельте, как и в целом в Румынии, обитает много хищных птиц. В дельте живут несколько орланов-белохвостов, добывающих себе пищу на прибрежных участках. В пронизанных солнцем лесах острова Летя живут иволги; леса служат прибежищем и множеству мелких птиц, включая малиновку-пересмешку *(Hippolais icterina)*, бледную бормотушку *(H.pallida)*, славку-черноголовку и серую славку, восточного соловья *(Luscinia luscinia)*, типичного для Северной и Восточной Европы. На Лете обитает также малый мухолов *(Muscicapa parva)*.

Удивительно, что на болотистых землях дельты обитает так много видов млекопитающих, причем каждый вид характеризуется своим особым местообитанием. Дикие кабаны живут в лесах и совершают продолжительные вылазки в тростниковые заросли. Зайцев-русаков можно увидеть на лесных опушках и лугах; в лесах острова Летя водятся барсуки. Типичные обита-

тельницы дельты — выдры. В районе дельты встречаются и лисы.

На заболоченных участках дельты водятся волки, хотя главное их местообитание — леса вроде тех, что растут на Лете. Волки Дунайской дельты настолько освоились в тростниках, в которых они передвигаются без какого-либо труда, что в этой части Румынии их прозвали *lupi de stuf* — тростниковые волки — и рассматривают как весьма редкий вид. Фактически они не отличаются от других европейских волков, но с экологической точки зрения их отличие состоит в том, что они приспособились к жизни среди воды. Это говорит о большой способности волков к адаптации, хотя данный процесс продолжался тысячелетия. Волки, обитающие в дельте, даже могут залезать на деревья, и это, бесспорно, ценное качество, особенно во время наводнений.

Здесь встречается также степной хорек *(Mustela putorius eversmanni),* основное местообитание которого — степи Советского Союза. Другое интересное млекопитающее, основной ареал которого находится в Азии, — хорек перевязка *(Vormela peregusna).* В лесах острова Летя живет европейская норка *(Mustela lutreola),* в основном животное водное. Некогда широко распространенная в Европе, она сохранилась в дельте, где была изолирована от своих северных сородичей. Американская норка *(M.vison),* родина которой Северная Америка, была завезена в дельту человеком и сейчас более обычна в этих местах, чем европейская норка. Ондатра *(Ondatra zibethicus)* — другое североамериканское млекопитающее, также завезенное в дельту, — стала основной пищей норки. В пятидесятых годах в Румынии появилась енотовидная собака *(Nyctereutes procyonoides),* впоследствии она проникла в дельту Дуная; отдельные особи енотовидной собаки встречались также в Польше, Финляндии и Швеции. Животные этого вида, принадлежащего семейству Canidae, — коренные обители Восточной Азии. В Советском Союзе их разводят как пушного зверя, и европейские енотовидные собаки, возможно, являются потомками животных, убежавших со звероводческих ферм*.

В дельте Дуная обитают также пятнадцать видов пресмыкающихся и девять видов амфибий. Повсюду: в каналах, лагунах и вдоль берегов — можно наблюдать лягушек. Лягушачий хор, который слышен здесь по ночам, — единственный в своем роде в Европе. Здесь преобладают басы озерных и прудовых лягушек; краснобрюхие жерлянки *(Bombina bombina)* вызванивают свое мелодичное «хонг-хонг», в общем хоре эти звуки напоминают колокольный звон; нежно мурлыкают чесночницы *(Pelobates fuscus);* выводят мелодию, напоминающую звуки флейты, зеленые жабы *(Bufo viridis)* и непрерывно разносится механическое «крек-крек-крек» квакш.

Пресмыкающиеся также подчеркивают разнообразие природных условий дельты. Самый яркий пример — *Eremias arguta,* ящурка, живущая в степях и полупустынях Советского Союза и Центральной Азии. Дельта Дуная и побережье Черного моря — самые западные пределы ее распространения. Другой пример — степная гадюка *(Vipera ursinii),* обитательница равнинных участков, окружающих леса острова Летя, являющихся самым южным ее местообитанием. Этот вид, который лучше всего чувствует себя в азиатских районах, встречается также в отдельных районах Балкан, Италии и Франции.

«ДРЕЙФУЮЩИЕ» ЛАНДШАФТЫ

Совершенно особую среду представляют собой раскинувшиеся в отдельных местах обширные сплавины, поросшие тростником; они особенно характерны для южных районов дельты. Среди переплетенных корней плавающего тростника скапливаются огромные количества разлагающихся растений, на них быстро закрепляется новая растительность, отмирающие части которой в свою очередь служат удобрением. По краю сплавин растет узколистный рогоз *(Typha angustifolia)* и папоротник *(Nephrodium thelipteris),* в остальных местах встречаются кусты чернотала. Но господствует надо всем вытянувшийся высоко вверх тростник. Отдельные сплавины достигают таких размеров, что их справедливо можно назвать «дрейфующими» ландшафтами. Так, например, когда мы попытались выйти к морю через ту часть дельты, что расположена между основными течениями Сулинского и Георгиевского гирл, мы очутились в лабиринте водных путей, которые иногда преграждали сплавины. Проход, проложенный нашим мощным моторным катером, тут же смыкался позади нас. Плыть через этот подвижный архипелаг было необычайно трудно. Извилистое течение часто разворачивало катер на 180°, казалось, что этот удивительный ландшафт вращается вокруг нас.

Болотистая местность вокруг системы озер, крупнейшим среди которых является озеро

* Енотовидная собака была интродуцирована во многих районах Европейской части СССР, в том числе на южной Украине, откуда она и проникла в дельту Дуная. Клеточное разведение этого вида в СССР не получило широкого распространения.

Гиолюль-Росу, чрезвычайно разнообразна. Огромные площади, поросшие камышом *(Scirpus lacustris)*, перемежаются с топкими берегами, плавучими островами и, само собой разумеется, с зарослями тростника. Тростниковые заросли состоят из двух видов тростника — высокого *(Phragmites communis)* и низкорослого, более стройного тростника *(P.rivularis)*.

В отдельных местах камыш растет бок о бок со стройным тростником в виде полосы, ближайшей к открытой воде, а обычный тростник образует полосу, удаленную от нее на несколько десятков метров. Стройный невысокий тростник растет гуще, чем обычный. Третий тип растительности вдоль берегов и проток в этой части дельты, как и подобает районам, где преобладает вода, представлен осокой *(Carex)*, ситником и вейником.

В характере растительного покрова дельты ничто не указывало на то, что мы приближались к морю, но стоило нам проплыть поворот, который делала река, как перед нами открылся широкий горизонт Черного моря, от которого нас отделяла одна лишь песчаная отмель. В песчаных наносах были проходы, болота, и море свободно сообщалось с внутренними участками дельты посредством водных путей: их было около тридцати.

Самая южная часть дельты значительно отличается от некоторых ее районов. Здесь расположен крупнейший водоем дельты — озеро Разим шириной почти в двадцать и длиной сорок километров. К востоку озеро переходит в один из крупнейших в дельте тростниковых массивов. К северу и западу от него расположены сухие земли: песчаные равнины, травянистые степи, рощи, леса и поросшая деревьями гора Бабадаг. Озеро Разим, окружающие его лагуны с солоноватой водой и соленые болота отделены от Черного моря целым рядом песчаных кос.

Птицы этих мест сильно отличаются от тех, которые характерны для настоящих тростниковых болот. Шилоклювки и ходулочники, поручейники, морские зуйки и кулики-сороки скачут по берегам и затопленному песку. Тиркушки гнездятся на сухой земле. В зарослях деревьев скрываются кобчики. Над горными склонами Бабадага парят черные грифы, белоголовые сипы и стервятники. На озере, на острове Попим, обитают несколько пар красных уток *(Tadorna ferruginea)* и довольно многочисленные их сородичи — пеганки *(Tadorna tadorna)*. Среди других редко встречающихся в Европе и обитающих здесь птиц можно назвать средиземноморскую чайку *(Larus melanocephalus)*, морского голубка *(L.genei)*, чайконосную крачку *(Gelochelidon nilotica)* и крачку-чеграву.

Зимой дельта принимает сотни тысяч перелетных птиц — гусей, уток и куликов — из северных широт Европы и Азии. Например, многие из живущих на нашей планете краснозобых казарок, гнездящихся в тундре Сибири, зимуют в дельте.

К счастью, дельте Дуная в отличие от других многочисленных болотистых мест в Европе не грозит уничтожение в результате осушения. Правительство Румынии осознает пользу дельты и уникальность ее природы и строго сохраняет наиболее ценные ее районы. Уборка тростника, этого ценного сырья, организована в такое время, когда она не нарушает жизнь птиц. Большое экономическое значение имеет развитое здесь рыболовство.

ВЕЧНОЕ КРЫМСКОЕ ЛЕТО

Крым — самый известный из всех районов вокруг Черного моря. По климату и растительности этот полуостров представляет собой промежуточную зону между степью и горами. От его былой природы сохранилось немногое. Степи обрабатываются, а на побережье и в горах, которые во многих местах спускаются прямо к морю, построены курортные центры. Средиземноморский климат южного Крыма делает его желанным местом отдыха. Со стороны южного, обращенного к Черному морю склона Главной гряды побережье всегда в цвету, так как вегетационный период здесь длится круглый год. Не успевают отцвести последние цветы осени, как распускаются весенние цветы. Подснежники *(Galanthus plicatus)*, фиалки *(Viola odorata)*, крокусы *(Crocus susianus)* и молочай *(Euphorbia biglandulosa)* цветут с декабря по конец января. Таким образом, в южном Крыму царит вечное лето, а с севера его богатую растительность защищают Крымские горы, высочайшая из которых — гора Роман-Кош высотой в 1545 метров.

Флору южного Крыма составляют 1400 видов растений — более трети из них произрастает на территории СССР. Уникально лишь одно растение — *Cerastium biebersteinii*.

Растительность южного Крыма очень сходна с растительностью Средиземноморской области Европы, и не только потому, что здесь произрастают вечнозеленые виды растительности маквис, но и потому, что сюда, так же как и на Средиземное море, были завезены многие экзотические деревья и кустарники. Несколько видов типичных для Крыма животных до сих пор живут на своих отчасти измененных человеком местообитаниях. Среди уникальных подвидов

встречаются, например, крымская куница *(Mustela nivalis nikolskii)*, сойка *(Garrulus glandarius iphigenia)* и крымский геккон *(Gymnodactylus danilewskii)*. Самая красивая из здешних рептилий — леопардовый полоз *(Elaphe situla)* с великолепным красочным узором на туловище.

МЕЛКОВОДНОЕ АЗОВСКОЕ МОРЕ

Азовское море отличается такими же взаимосвязями с Черным морем, как Черное море со Средиземным,— только узкий Керченский пролив между Крымом и Кавказом соединяет Черное море с его сателлитом.

Азовское море примечательно во многих отношениях. Хотя самая большая его глубина достигает всего лишь четырнадцати метров, оно занимает территорию в 39 000 квадратных километров. В Азовское море несут свои пресные воды реки Дон и Кубань, и поэтому соленость его незначительна. С другой стороны, море богато минеральными солями, которые наряду с другими факторами способствуют энергичному росту планктона и особенно моллюсков. Обилие пищевых ресурсов превратило море в кладовую, которую нередко посещают многие из обитающих в Черном море рыб. Они собираются здесь в летние месяцы, и уловы в Азовском море превышают уловы в любом из озер Европы. Они составляют примерно 65% всего годового улова рыбы в Азово-Черноморском районе. Наиболее ценная рыба в этом районе — судак.

К сожалению, положение дел в Азовском море, славившемся своей высокой продуктивностью, быстро меняется. Воды Дона и Кубани — основных впадающих в него рек — используются для орошения и выработки электроэнергии. Двадцать три процента величины среднегодового стока в Доне теперь не достигает Азовского моря. Построенные на реках плотины задерживают значительную часть минеральных солей, некогда обогащавших море. Подобные изменения, естественно, отражаются на жизни рыб, и Азовское море, таким образом, до известной степени утрачивает свою ценность как производитель рыбы.

Берега Азовского моря очень плоские, с большими отмелями. Во многих местах песчаные косы — одна из них тянется на сто двадцать километров — отгораживают лагуны с повышенной соленостью воды. Река Кубань течет по широкой равнине и впадает в Азовское море, разбиваясь на три рукава. Здесь по-прежнему существуют благоприятные условия для гнездования и зимовки болотных птиц, и орнитологи считают дельту Кубани наиболее интересной частью Черноморского побережья Советского Союза. Дельты рек Днепра и Риони также имеют важное значение. Дельта Риони состоит из болот, переувлажненных земель и обширных лиственных лесов. Здесь гнездятся утки и цапли, однако этот район представляет небольшую орнитологическую ценность даже как зимние кормовые угодья для птиц.

СУБТРОПИЧЕСКОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ

В отличие от песчаных берегов западного побережья Черного моря восточное побережье покрыто отполированной волнами разноцветной галькой, иногда величиной с кулак. Эта богатая цветовая гамма украшает побережье на протяжении многих километров к югу от Кавказского хребта. Особенно красиво побережье в районе Батуми, неподалеку от турецкой границы.

Самая примечательная черта восточного побережья — богатая растительность на западных склонах Кавказских гор к югу от Новороссийска. По мере продвижения на юг растительность становится все более средиземноморской по характеру, она здесь даже богаче, чем на Крымском полуострове. Однако там число экзотических видов растений тоже велико. Кое-где в растительном покрове преобладают эвкалипты, и легко вообразить, будто вы очутились в Австралии.

В других местах этого региона сохранились остатки первичных лесов. Пожалуй, самый замечательный из природных резерватов — сосновые леса из пицундской сосны *Pinus pithyusa*, которые когда-то были широко распространены вдоль берегов Черного моря и росли в этих местах еще в третичный период. Однако птиц здесь немного. Когда мы были здесь в июле, то видели в основном щеглов, синиц малых, зябликов и больших пестрых дятлов.

Дальше к югу климат становится более субтропическим, что, безусловно, отражается на растительности. Вокруг Сухуми (43° с. ш.) самые нижние части горных склонов покрыты пышными лесами, но климат относительно сухой, хотя осадков выпадает довольно много (1125 мм в год). В январе здесь цветет лещина. Влажность воздуха сильно возрастает с продвижением к югу на 1°, что придает лесам вокруг Батуми еще более субтропический характер по сравнению с лесами северного побережья Средиземного моря.

На высоте 1000 метров над уровнем моря влажность воздуха редко бывает ниже 80% и осадков выпадает до 2425 мм в год. Вследствие

благоприятного климата естественные леса вокруг Батуми представляют собой уникальное для Европы явление. В великолепных лесах есть много пород с твердой древесиной. Среди эндемичных форм наряду с дубом и каштаном встречается граб *(Carpinus caucasica)* и бук *(Fagus orientalis)*. Кроны этих деревьев образуют шатер над густо покрывающими землю рододендронами — *Rhododendron ponticum, R.caucasicum* — и по меньшей мере еще тремя видами того же рода растений. Здесь также растет тис *(Taxus baccata)*. Скрытые в густой тени чистоуста величавого *(Osmunda regalis)* и орляка *(Matteuccia struthiopteris)*, журчат ручьи. То здесь, то там бросаются в глаза ярко-зеленые пластинки сколопендриума *(Phyllitis scolopendrium)*, а деревья почти полностью оплетены плющом *(Hedera colchica, H.helix)* и лианами. В отдельных местах пейзажи очень напоминают африканские, это сходство еще больше усиливается благодаря красным латеритным почвам на нижних склонах гор.

Для здешних субтропических лесов характерны черноголовые славки и зяблики. В них можно услышать те же птичьи голоса, что и в лесах Европы, хотя часть района относится к Азии. Эти места — родина фазанов *(Phasianus colchicus)*, латинское название вида которых происходит от Колхиды, расположенной на Черном море. В древние времена фазаны отсюда были завезены в Средиземноморскую область и другие уголки Европы. Эти птицы проявили замечательную способность приспосабливаться к различным климатическим условиям и сейчас распространены почти во всей Европе вплоть до Скандинавии.

ГОРНЫЕ ВЕРШИНЫ КАВКАЗА

В каком месте Юго-Восточной Европы проходит граница с Азией? Кавказский хребет — естественная граница, разделяющая два континента, но, с другой стороны, весь горный хребет и территории к югу и северу от него находятся в Советском Союзе.

Я склонен считать, что природная граница между Европой и Азией проходит по водоразделу Большого Кавказского хребта*. Таким образом, часть самых высоких горных вершин Кавказа будет находиться в Европе, а часть — в Азии. Так как Эльбрус (5642 метра) выше Монблана на 835 метров, он является высочайшим пиком в Европе. И действительно, многие вершины Кавказских гор выше любого из альпийских пиков.

Чтобы дать полное представление о Кавказе, необходимо рассмотреть флору и фауну всего Кавказского хребта. Местность, по которому протекает река Кура, берущая начало в горах Турции и впадающая в Каспийское море,— естественное продолжение южных склонов Кавказских гор.

Кавказский хребет протянулся почти на 1200 километров, ширина его от ста девяти до ста восьмидесяти километров. Горная цепь насчитывает около 1400 ледников, однако озер здесь немного. Большинство из самых высоких пиков Кавказских гор, такие, как Эльбрус и Казбек,— потухшие вулканы; некоторые из них проявляли активность вплоть до конца ледникового периода, то есть около 15 000 лет тому назад.

Хотя вся горная цепь находится практически на одной и той же широте, климат в горах не одинаков. Западные районы отличаются высокой влажностью, которая уменьшается по мере продвижения на восток, и последствия этого отчетливо отражаются на характере растительного покрова. Так как горы служат также климатическим барьером между севером и югом, флора и фауна различных районов гор отличается большим разнообразием.

В западных горных районах произрастают леса, не встречающиеся ни в каком другом горном массиве Южной Европы. Особенно богатой растительностью отличаются склоны долины реки Бзыбь. На небольшой высоте вперемежку растут бук, граб, дуб, вяз, ясень, липа *(Tilia caucasica)*, каштан и клен. На высоте около 400 метров преобладает бук, буковые леса поднимаются до высоты почти 1000 м, а в отдельных местах даже и выше. Склоны ущелий и дно речных долин покрыты густыми зарослями других лиственных пород — липами, дубами, лещиной. То здесь, то там можно увидеть могучую пихту или сосну, в том числе гигантскую кавказскую пихту *(Abies nordmanniana)*. Стволы деревьев увиты лианами, плющом, покрыты мхами. Даже ели *(Picea orientalis)* оплетены плющом, а их ветви покрыты толстым слоем мха. Ничего подобного в Европе я нигде больше не видел.

В некоторых местах выше буковых лесов лежит пояс, состоящий главным образом из березы *(Betula pubescens)* и клена *(Acer trautvetteri)* с подлеском из низкорослого бука *(Fagus orientalis)*, рододендрона, азалии и многих других кустарников. На более значительной высоте раскинулись еловые и сосновые леса, в которых

* По мнению ряда советских физико-географов, Большой Кавказ и Закавказье в природном отношении относятся к Западной, или Передней Азии.



◄ Бурные воды реки Терек в сердце Кавказских гор сфотографированы с высоты 2000 метров. Гора Казбек (5033 метра) окутана облаками.

доминирует ель, точно так же, как в восточных районах Кавказа преобладает сосна.

Не удивительно, что в этих богатых лесах обитает много животных, в том числе такие крупные звери, как косули, олени, дикие кабаны, медведи, шакалы, лесные коты и рыси. Хотя в отдельных долинах на животных нередко охотятся, они привольно чувствуют себя в лесах и на горных склонах.

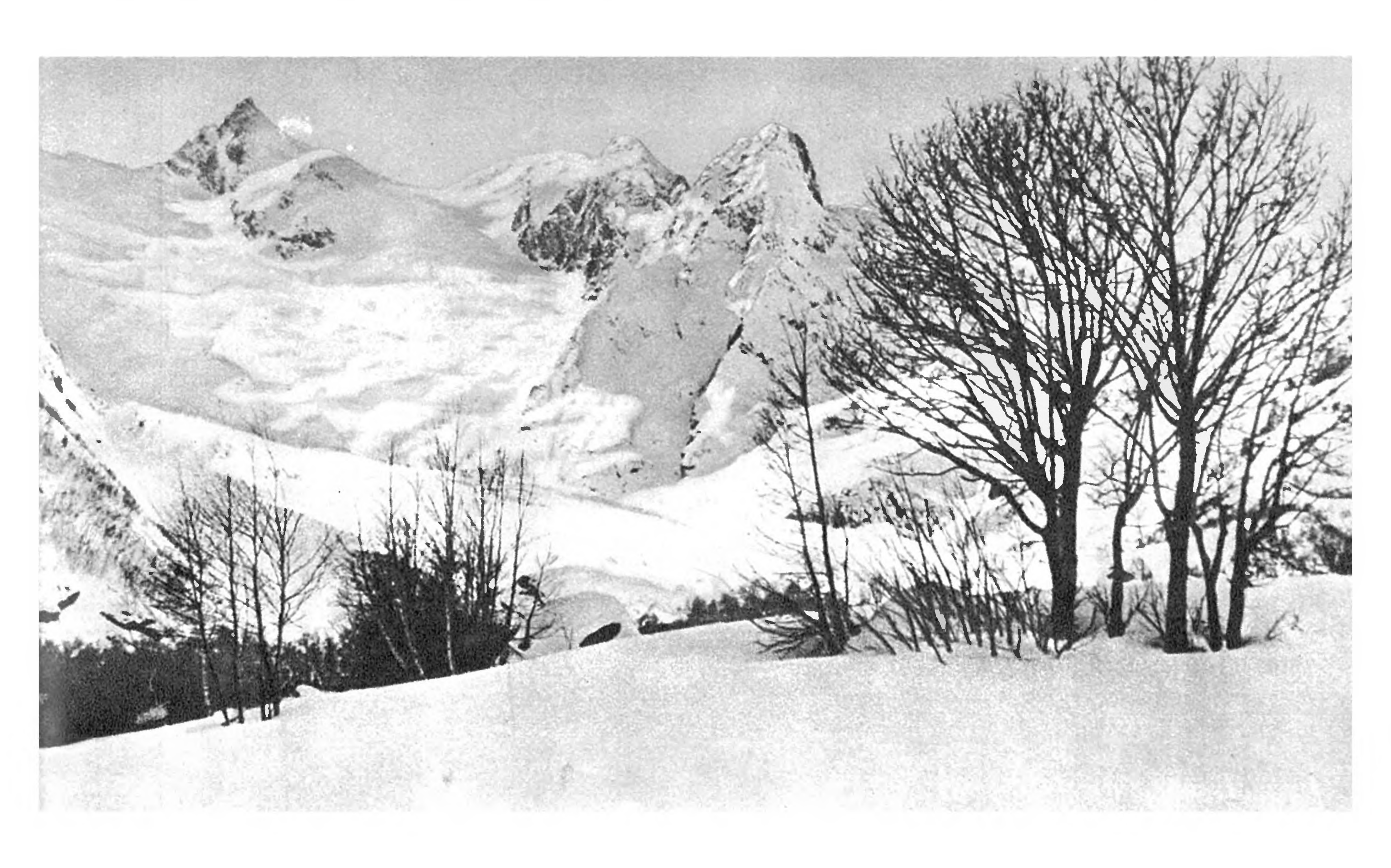
Леса Центрального, или Большого, Кавказа не столь богаты, как леса на западе, бук здесь господствующего положения не занимает, а ель и сосна встречаются лишь изредка. Березы двух видов *(Betula pubescens* и *B.raddeana)*, дубы и осины растут на очень большой высоте. На характер лесов, расположенных восточнее, оказывает влияние более сухой климат, и тут уже большие площади заняты сосновыми лесами. Но две вышеназванные березы все же отмечают самую верхнюю границу лесов. На южных склонах восточного Кавказа лесов нет, они покрыты кустарниками.

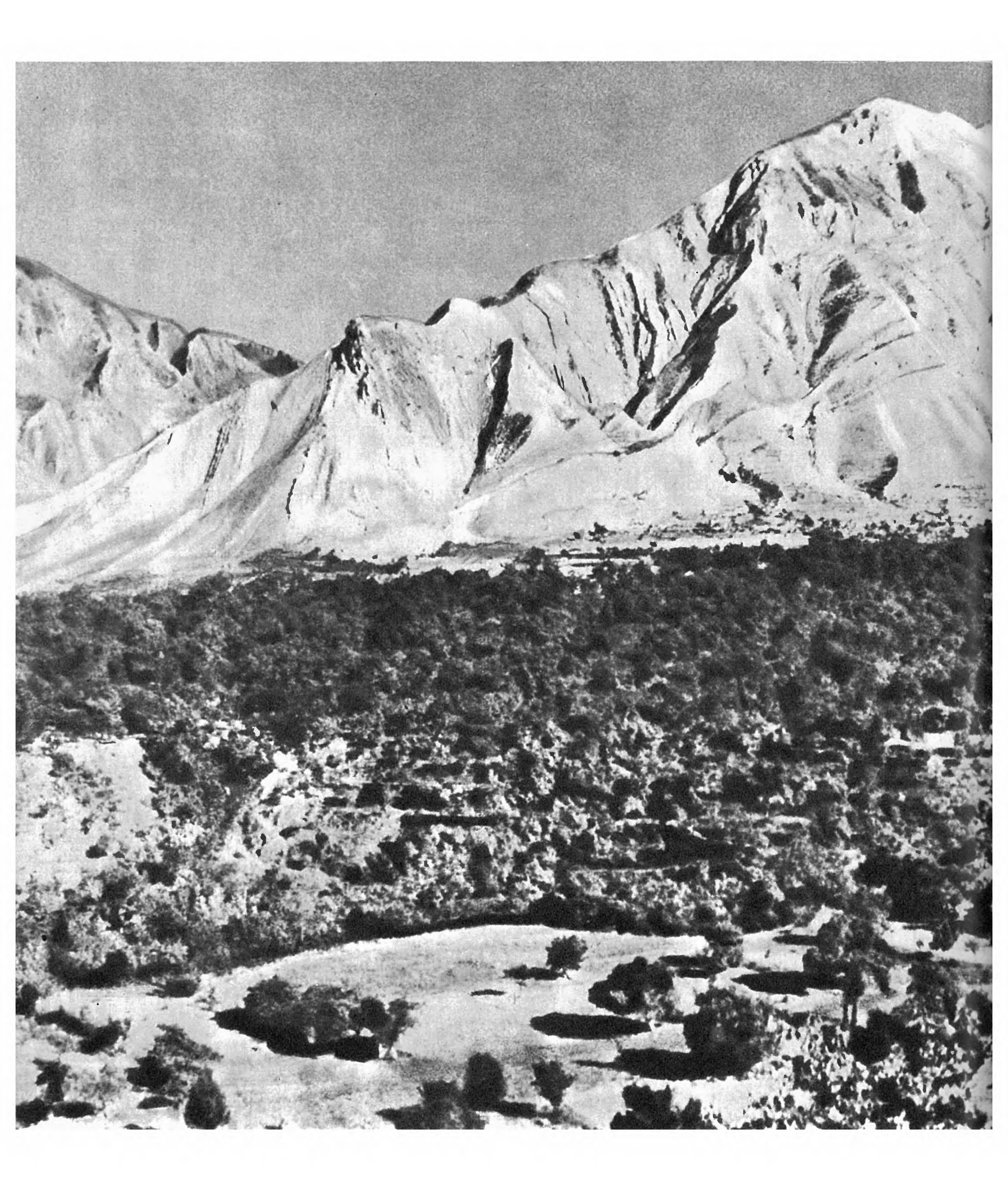
Как и везде в Европе, человек и его домашние животные сократили площадь залесенных земель. Огромные стада овец изменили облик Центрального Кавказа. Но территории, вытоптанные овцами, незначительны по сравнению с общей площадью лесного массива, и во многих местах встречается первичная растительность — явление, уникальное для Южной Европы. И хотя леса исчезли с больших площадей, на их месте появились великолепные зеленые луга, незначительно затронутые эрозией, несмотря на непрекращающийся выпас овец и вытаптывание ими растительности. Субальпийские луга, расположенные выше границы древесной растительности, изобилуют высокими травянистыми растениями. Некоторые из них достигают трех метров в высоту, как, например, борец *(Aconitum orientale)*. Но самое распространенное здесь растение — рододендрон, и можно говорить о наличии здесь рододендронового высотного пояса растительности.

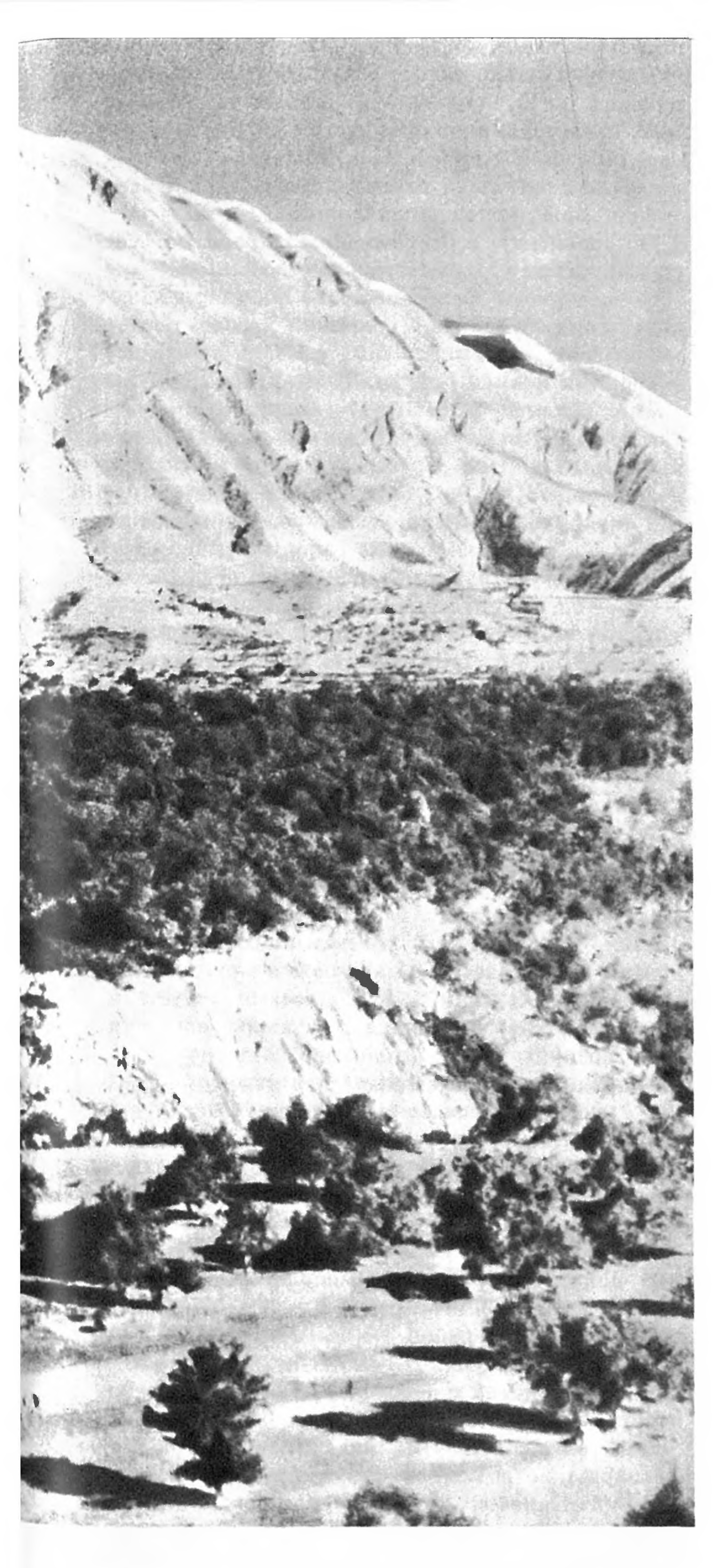
РЫСЬ, ЛЕОПАРД И ПОЛЕВКИ

Кавказ, как переходная зона между Европой и Азией, обладает многими интересными чертами. Среди животных имеются виды, которые не встречаются нигде больше в Европе и чей основной ареал лежит в Азии. Звери густых лиственных лесов западного Кавказа обитают

Зима на Восточном Кавказе. Несмотря на кажущееся обилие снега, в этой части горной цепи снегопады незначительны.







также и в центральной и восточной частях хребта, хотя их там значительно меньше. Подвид зубра *(Bison bonasus caucasicus)* жил в лесистых долинах Кавказа до 1925 года, затем он был истреблен. В 1940 году из других мест на Кавказ было отправлено потомство кавказских зубров. В 1954 году их выпустили на свободу *.

В горах Кавказа известна значительная популяция медведей, они часто наведываются в самый центр овцеводческих районов, не вступая в конфликт с человеком. В одном месте пастухи показали нам пещеру, где отдыхал медведь; казалось, что ни пастухи, ни пасшиеся вокруг овцы не были обеспокоены таким соседством.

Весьма распространенное животное на Кавказе — рысь. Говорят, что здесь встречается пардовая рысь, однако точной информации ни от населения, ни в Тбилисском музее мне получить не удалось. Так как на Кавказе и обыкновенная рысь, и пардовая рысь представлены пятнистыми формами, местным жителям трудно отличить одну от другой.

Леопард *(Panthera pardus)* принадлежит к фауне Кавказа, но он очень редок. Более обычен лесной кот, встречающийся вплоть до высоты 2000 метров. В горах обитают лисы и барсуки. В этом районе распространены также куница лесная и куница-белодушка. Естественно, что там, где так много разнообразных хищных животных, много и животных, на которых они охотятся. В лесах можно встретить благородного оленя, косулю и дикого кабана. Выше в горах водятся серны, местные кавказские горные козлы — туры двух видов *(Capra caucasica, C.cylindricornis)*.

В альпийской и субальпийской зонах встречаются и виды мелких млекопитающих, эндемичных для Кавказа, например прометеева полевка *(Prometheomys schaposchnikowi)*. Среди других мелких грызунов — лесная соня *(Dryomys nitedula)*, снежная полевка *(Microtus nivalis)*. Это лишь несколько представителей различных семейств. В южной части Кавказа живет персидская белка *(Sciurus persicum)* родом из Азии.

* Последний зубр на Кавказе был убит в 1925 или 1927 гг. Работы по восстановлению зубра на Кавказе начались в 1940 г., когда из Аскания-Нова в Кавказский заповедник было завезено пять гибридов зубро-бизонов с примесью крови кавказского зубра. До 1952 г. зубров содержали в питомнике, а в 1953 г. часть стада выпустили на волю. Зубры быстро одичали, размножились, и сейчас более 900 зубров живет на свободе, совершая большие кочевки и нередко выходя за пределы заповедника.

Долина в Дагестане (Восточный Кавказ), поросшая дубами, грабами, липами и ясенями. Горные склоны в этом районе безлесны.

В альпийской зоне вплоть до высоты 3000 метров обитает большая сероватая птица, несколько напоминающая глухаря. Это кавказская горная индейка, или улар *(Tetraogallus caucasicus)*, эндемичная для Кавказа. Зимой улар меняет свое снежное царство под облаками на расположенные на самой большой высоте леса. Несмотря на сходство с глухарем, улар относится к фазановым, и поэтому он ближе к серой куропатке и фазану. Кавказский тетерев *(Lyrurus mlokosiewieczi)*, встречающийся только на Кавказе, живет в расположенных высоко в горах еловых и березовых лесах и в рододендроновом поясе на высоте до 3000 метров. На Кавказе, в том числе к северу от главного водораздельного хребта, известны птицы, распространенные исключительно в Азии; поэтому их можно с полным правом считать европейскими. Одна из них — красношапочный вьюрок *(Serinus pusillus)*, которого мы встречали на высоте до 1800 метров. Самцы вьюрков красиво окрашены, на голове у них — ярко-красное пятнышко. Еще одна птица — краснобрюхая горихвостка *(Phoenicurus erythrogaster)*, обитающая на открытых возвышенных участках, каменистых склонах и альпийских лугах.

На высоте от 900 до 1800 м встречается много других мелких птиц — белозобый дрозд *(Turdus torquatus)*, щегол, черная синица, пищуха, чечевица *(Carpodacus erythrinus)*, зяблик, коноплянка, горная чечетка *(C.flavirostris)*, чиж *(Carduelus spinus)*, горный конек *(Anthus spinoletta)*, клушица, альпийская галка, а выше древесной растительности — завирушка альпийская *(Prunella collaris)*. Альпийский вьюрок *(Montifringilla nivalis)* распространен на высоте свыше 1980 метров. Высоко в горах, по берегам рек и ручьев — повсюду можно встретить горную трясогузку *(Motacilla cinerea)* и оляпку *(Cinclus cinclus)*.

Над горными вершинами парит множество белоголовых сипов. Стервятники и грифы набирают высоту благодаря поднимающимся потокам теплого воздуха, но обычно они не достигают той высоты, на которую поднимаются сипы. Горы — родина бурых грифов, осоедов, малых подорликов, орлов-могильников, беркутов и бородачей. Зимой они спускаются вниз на окружающее Куру плоскогорье, и нередко можно наблюдать, как они пролетают над Тбилиси, однако некоторые из них мигрируют в тропические районы. В горах живет несколько уникальных видов бесхвостых амфибий. Среди них кавказская жаба-крестовка *(Pelodytes caucasicus)* и малоазиатская лягушка *(Rana macrocnemis)*, а также несколько чисто местных подвидов. Уникальны в этих местах также и рептилии. Здесь обнаружено не менее восемнадцати различных видов пресмыкающихся и амфибий, не встречающихся нигде больше в Европе и, таким образом, представляющих азиатские элементы в фауне района. Подобное большое разнообразие — свидетельство того, что данный район — переходная зона между двумя континентами.

По сравнению с опустошенными горными массивами стран Средиземноморья Кавказский хребет — цветущий лесистый край. Леса покрывают и эту горную цепь, и Сурамский хребет, образующий связующее звено между Кавказом и высокогорьями южной Грузии. Только горы, окружающие Тбилиси и бывшую столицу Мцхету, а также отдельные участки вокруг широкой долины Куры лишены деревьев, и лишь в исключительно редких случаях верхний слой почвы затронут процессами эрозии. Вызывает удивление то, что древние почвы долины Куры сохранили свое плодородие, хотя климат центральной и восточной Грузии значительно суше, чем в Средиземноморской области, и земля здесь обрабатывалась тысячелетиями. Частично это можно отнести за счет заботы человека о почве. Полторы тысячи лет до нашей эры в Мцхете был расцвет цивилизации, и в течение по меньшей мере 3400 лет долина Куры поддерживала ее сельскохозяйственное население, несмотря на разрушительные войны. То, что субтропические безлесные ландшафты находятся в состоянии экологического равновесия, хотя они и освоены человеком, кажется настоящим парадоксом. Мне представляется, что объяснить это явление можно следующим: еще столетие назад горы вокруг Тбилиси и Мцхеты были покрыты лесами, затем их вырубили. Век интенсивного использования земель не приводил к истощению почв, потенциал плодородия почв поддерживался водой, круглый год стекающей с высоких, покрытых лесом гор, расположенных на севере и на юге. В долине реки Куры дубовые леса росли вплоть до двадцатых годов нашего века; сейчас сохранились остатки этих лесов, но уже начаты работы по облесению горных склонов.

В наши дни равнина, расположенная между Кавказскими горами и рекой Курой,— обширный обрабатываемый район, но здесь все же сохранилась богатая фауна. На полях встречается множество куропаток и перепелов, в лесах — фазанов и турачей *(Francolinus francolinus)*, а зимой вниз с гор спускаются кеклики *(Alectoris graeca)*. Леопарды встречаются как в высокогорье, так и на низменностях, где они соседствуют с камышовым котом *(Felis chaus)*, который достигает почти метра в длину и распространен во многих районах Азии. Известно, что сюда заходили из

Ирана тигры *(Panthera tigris)*. Таким образом, южные склоны гор характеризуются огромным разнообразием диких животных.

САМОЕ БОЛЬШОЕ ОЗЕРО В МИРЕ

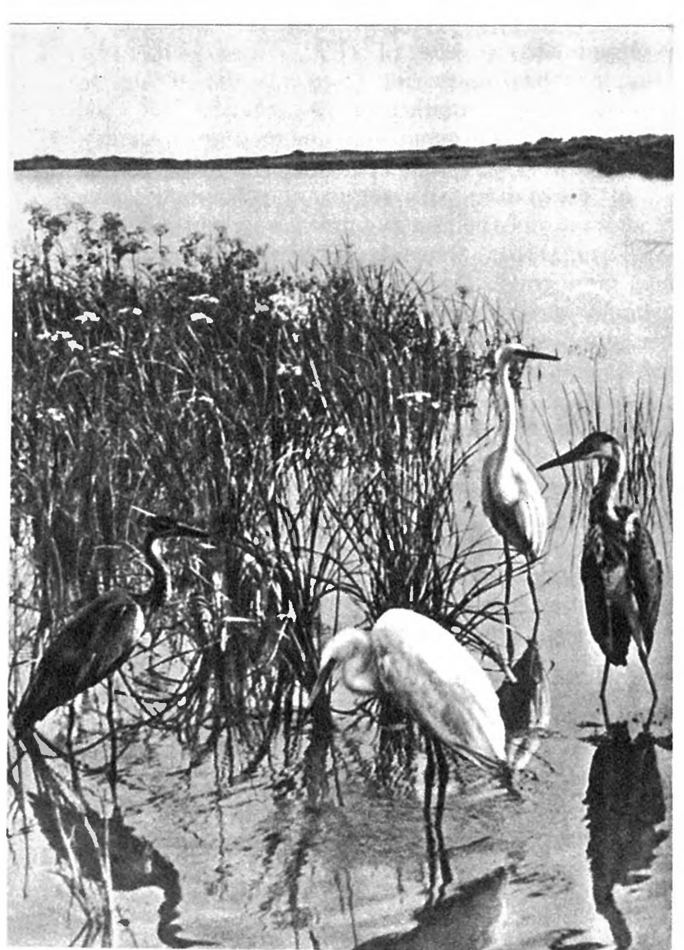
Каспийское море, величайшее в мире озеро-море, имеет площадь 371 000 квадратных километров, длина его — 1200 километров, максимальная ширина — 560 километров. Его уровень лежит на 28,5 метра ниже уровня Мирового океана. Так как озеро не имеет стока, вода в нем несколько солоноватая — содержание солей в среднем составляет 1,3%. В южной части Каспийского моря глубина достигает 1025 метров. Северная часть более мелководная, средняя глубина ее всего лишь шесть метров; даже на очень большом расстоянии от берега в отдельных местах глубина не превышает двух метров. Здесь весьма значительно испарение воды. С 1896 по 1929 год уровень моря понизился на полметра, а в период между 1929 и 1946 годами — снизился почти на два метра. С 1946 года падение уровня воды еще более возросло. Если вспомнить о том, какова глубина в северной части моря, эти изменения представляются огромными. С биохимической и гидрологической точек зрения они носят катастрофический характер.

Эти изменения вызваны несколькими факторами, важнейший из которых — сокращение притока воды из Волги. Когда-то 76% всей поступающей в Каспийское море воды приходилось на долю Волги, в настоящее время около 50% годового речного стока уже не достигает моря, вследствие того что вода забирается на нужды энергетики и орошения. Такое снижение речного питания моря неизбежно будет иметь далеко идущие последствия. Другой фактор — климат. Существует много свидетельств того, что уровень воды в Каспийском море понижался на протяжении всего четвертичного периода. Пологие берега и плоские прибрежные участки на севере прежде были морским дном. Эта плоская песчаная низменность неуклонно расширяется, и естественно влажные земли высыхают быстрее по мере того, как увеличивается испарение. С изменением климата в данной местности меняются флора и фауна. С течением времени это должно отрицательно сказаться на продуктивности моря и прилегающих земель.

Большой интерес представляет Каспийское море в биологическом плане. Благодаря хорошей циркуляции воды живые организмы в этом море могут существовать в самых глубоководных участках — в противоположность Черному морю, — но количество кислорода на глубинах ниже ста метров настолько малое, что жизнь сосредоточивается в поверхностных слоях воды. Фауна, большая часть которой имеет морское происхождение и появилась в третичный период несколько миллионов лет тому назад, не отличается большим разнообразием, несмотря на то что она могла обогатиться в результате изменения взаимосвязей с морскими и пресноводными бассейнами. Разумеется, с тех давних времен в процессе эволюции животные сильно изменились и приспособились к особым условиям. Это относится также и к тем представителям фауны, которые проникли в данный район из теплого Средиземного моря через Черное, а также из холодного Северного Ледовитого океана в более поздние геологические эпохи. Вторжение с севера, возможно, последовало после ледниковой эпохи и после того, как Каспийское море отделилось от Черного, что, с точки зрения геологов, произошло относительно недавно. Многие из этих морских животных адаптировались в специфических условиях, потому что море несколько раз за свою историю становилось почти пресноводным озером. В эти периоды оно заселялось пресноводными организмами, которые позже, когда озеро превращалось в соленое, приспосабливались к увеличившейся солености.

Таким образом, фауна здесь как бы четырехпланового происхождения и состоит и из морских, и из пресноводных видов, которые на протяжении длительных периодов жили бок о бок в постоянно меняющихся условиях. Эти изменения, так же как и длительная географическая изоляция, благоприятствовали развитию видов животных. Помимо птиц, Каспийское море населяют четыреста семьдесят шесть видов животных организмов, коренных обитателей района. Из них двести двадцать два вида встречаются только в Каспийском море; к этому следует также добавить большое число местных подвидов, также эндемичных для этого моря. С вводом в строй Волго-Донского судоходного канала был создан новый миграционный путь, что привело к интенсивному проникновению в Каспийское море новых видов за последние тридцать — сорок лет. Кроме того, многочисленные виды были интродуцированы человеком, и, таким образом, в 1960 году общее число видов составляло пятьсот пятьдесят семь.

В последние годы в Каспийское море из Черного моря и Тихого океана были завезены самые разнообразные рыбы, и ныне здесь обитает семьдесят восемь видов рыб, причем двадцать пять из них не встречаются в каких-либо других



Вверху: колония пеликанов в дельте Дуная. Птицы гнездятся рядом друг с другом на плавучих кочках или в зарослях тростника. *Внизу слева:* серые и большие белые цапли на мелководье среди цветущего сусака зонтичного (*Butomus umbellatus*) в Астраханском заповеднике в дельте Волги. *Справа:* луга и покрытые лесами склоны Центрального Кавказа в Байдарском ущелье. Лишенные растительности участки на склонах хребтов и горных плато образовались в результате выпаса овец.

местах. Отдельные семейства рыб, обитающих в Каспийском море, богаты видами; особенно этим отличаются бычки *(Cobiidae)*, их насчитывается до тридцати видов, пятьдесят три процента из которых — формы эндемичные, встречающиеся только в этом море. Карповые (Cyprinidae) насчитывают пятнадцать видов, девять из которых водятся только здесь, а из сельдевых (Clupeidae) пятьдесят пять процентов — эндемики. Из них два вида — каспийский пузанок *(Caspialosa caspia)* и долгинская сельдь *(C.brashnikovi)* — соответственно подразделяются на пять и семь форм. В Каспийском море обитают лососевые — белорыбица *(Stenodus leucichtys)*, ближайшие родичи которой живут в Северном Ледовитом океане, а также подвид форели *(Salmo trutta caspius)*.

Необычайно разнообразное происхождение каспийской фауны, существовавшей до вторжения человека, придает морю столь уникальный зоогео-



графический переходный характер, что многие ученые считают его особой биогеографической единицей.

В Каспийском море живет местный вид тюленя *Phoca caspica*. Правда, этого тюленя привыкли считать подвидом арктической кольчатой нерпы *(P. hispida)*, и если животное мигрировало в Каспийское море в послеледниковый период, то подобная точка зрения правомерна; но сейчас его рассматривают как отдельный вид. Летом тюлени живут небольшими стадами в центральных и южных районах моря. Осенью они совершают массовую миграцию в его северные районы и большими группами обосновываются на льду, где в январе у них появляются детеныши. Следующий брачный период наступает месяцем позже, в конце февраля — начале марта, после чего все тюлени перемещаются на юг. В 1958 году было подсчитано, что в Каспийском море обитает около 1 500 000 тюленей. На протяжении нынешнего столетия ежегодно убивали около 115 000 тюленей, что составляет, по самым грубым подсчетам, 8 миллионов животных.*

ДЕЛЬТА ВОЛГИ

Из всех дельт крупнейших рек Южной Европы дельта Волги, впадающей в Каспийское море, самая большая; площадь ее — почти 12 200 квадратных километров. Ширина дельты достигает около 180 километров, а протянулась она в глубь суши от моря более чем на 120 километров.

Обширная дельта пересекается множеством рукавов реки, которые ответвляются от основного русла как у Астрахани, так и выше по течению. Но как и в случае с Каспийским морем, количество воды, приносимой в дельту рекой, составляет лишь половину ее прежнего объема. Это не могло не отразиться на дельте — она стала суше. Однако дельта все так же затопляется водами Волги и там по-прежнему происходит отложение наносов. В этом отношении дельта продолжает жить, но большая часть ее обширных болот исчезает. Они высыхают по мере того, как понижается уровень воды. Флора и фауна ее видоизменяются. Подобные явления объясняются также изменением режима реки, в основном в связи с использованием воды для орошения и со строительством гидроэлектростанций. В результате нарушилась природная гидрография дельты, к которой животные и растения приспосабливались в течение длительного времени.

Хотя дельта Волги до сих пор уникальное местообитание животных и растений, год от года она беднеет. Уже сейчас дельта стала иметь меньшее значение для гнездования птиц. Здесь стало гнездиться меньше уток, и уже не столь велика ее роль как зимнего пристанища для мигрирующей пернатой дичи, так как зимой дельта замерзает. Но в то же время она служит важнейшим прибежищем для птиц во время весенней и осенней миграции, где они отдыхают, кормятся, а многие утки остаются на линьку.

В общих чертах дельта Волги схожа с дельтой Дуная. Берега реки во внутренних районах дельты окаймлены деревьями *(Salix alba* и другими), которые ниже по течению, в местах, где преобладают болота, уступают место обширным тростниковым зарослям. Среди зеленой стены тростника извилистые каналы ведут к лагунам и бухтам. Как и в дельте Дуная, среди болот с востока на запад протянулись бесчисленные языки твердой суши — песчаные и глинистые островки. Ширина их обычно около 900 метров, длина — от полкилометра до двадцати километров, относительная высота может достигать 7,5 метра. В отдельных местах между этими песчаными мысами образовались изолированные озера. Около Астрахани много дюн. Они закреплены растительностью, в частности колосняком гигантским *(Elymus giganteus)*, достигающим высоты полутора метров. Это растение — излюбленный корм для лошадей и крупного рогатого скота; перевыпас скота, вытаптывание им растительности уничтожили ее, и пески вновь начали перемещаться и занимать большие пространства.

Климат в дельте Волги необычен. Лето здесь очень жаркое, даже жарче, чем в окружающих ее степных районах. Средняя температура июля около 25°С, но она поднимается и до 40°С. Зимы бывают очень холодными, хотя снега выпадает обычно немного. Минимальная температура января около — 14°С. Это холоднее, чем в районе Финского залива. Таким образом, для дельты Волги характерен ярко выраженный континентальный климат, на который оказывают влияние лежащие рядом степи и пустынные районы, хотя он несколько смягчается близостью Каспийского моря.

Водная растительность дельты очень похожа на растительность дельты Дуная, но заросли водяного ореха здесь значительно обширнее. Однако лишь в дельте Волги можно встретить удивительное растение — индийский лотос *(Nelumbo nuciferum)*, который растет лишь в одном озере; уже издалека видишь его ярко-розовые

* В настоящее время промысел каспийского тюленя (нерпы) в СССР строго ограничен: ежегодно добывают 40 000 — 45 000 голов, что составляет около 10% общего поголовья.

цветы. Это озеро находится на территории Астраханского заповедника, также славящегося богатством пернатых.

Розовые и кудрявые пеликаны — те же виды, что населяют дельту Дуная,— гнездятся и в дельте Волги. Самая распространенная птица — баклан, большие их колонии располагаются в кронах растущих по берегам ив. Все виды цапель, встречающихся в дельте Дуная, живут и в этой дельте и примерно в таком же количественном соотношении; так, большая белая цапля столь же редкая птица и в дельте Волги, хотя она широко распространена в заповедной зоне. В 1951 г. число питающихся рыбой птиц (бакланы, пеликаны, цапли, поганки) составляло приблизительно 600 000. Бакланов отлавливают в значительных количествах, иногда даже в заповеднике. Из гусей в дельте размножается лишь серый гусь, но здесь гнездится много лебедей-шипунов и лысух. Раньше в период весенней и осенней миграции этот район посещало много других гусей, целыми стаями прилетали пискульки *(Anser erythropus)* и белолобые казарки *(A.albifrons)*, но в настоящее время они больше не гнездятся здесь, потому что прибрежные луга, служившие им пастбищами, исчезли. Многие утки, особенно кряквы, шилохвости, серые утки и широконоски, слетаются в дельту Волги на линьку. Кольцевание птиц показало, что многие из них прилетают из Сибири. Над дельтой и большими озерами высоко в небе парят орланы-белохвосты.

Но еще больший интерес, чем огромные стаи птиц, представляют собой многочисленные рыбы и их миграция из Каспийского моря в дельту, вверх по Волге и затем обратно. В Каспийском море водится четыре вида осетровых рыб, три из которых периодически заходят в речные рукава в дельте. Это характерно и для двух видов каспийского лосося, всех пятнадцати видов карповых и четырех видов сельди. Кроме того, дельта богата многими видами, которые водятся и в дельте Дуная; здесь также есть чехонь *(Pelecus cultratus)*, основной ареал которой находится в Азии.

Рыболовство и переработка тростника — важнейшие виды хозяйственной деятельности в дельте Волги. Три четверти всей икры дают осетровые рыбы дельты. Однако рыболовство в районе дельты и Каспийского моря, играющее главенствующую роль в экономической жизни района, вряд ли может поддерживаться на прежнем уровне. За последние десятилетия резко сократилось число важнейших промысловых видов рыб. Значительные преобразования рек и гидрографии дельты нанесли серьезный ущерб рыбному хозяйству, и сейчас предпринимаются попытки восстановить эти потери путем расселения видов, которые никогда не водились в этих местах. Таким образом, Волга, ее дельта и Каспийское море приобретают все более искусственный характер. Существенное сокращение добычи рыбы затронуло самые ценные промысловые виды — сельдь, воблу, судака и осетровых. В то же время значительно возросли уловы кильки, сейчас они самые крупные в Каспийском море. Годовой улов кильки в три раза превосходит второй по величине улов воблы.

В целом создается впечатление, что необычайно богатый комплекс естественных биологических ресурсов в этих местах, интенсивно эксплуатировавшийся человеком, в настоящее время уже не может удовлетворить всех его потребностей. Это положение вызвано не только размахом промыслового рыболовства, но и тем, что существенно изменилась гидрография, климат района и уровень грунтовых вод.

8. МОРЕ ТРАВ

СТЕПИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Крупнейшие в мире пространства травянистых и кустарниковых степей простираются в виде пояса на 4000 километров, от Украины на западе до Алтая, в сердце Азии на востоке. Часть этой обширной зоны, протянувшаяся на 3600 километров, то есть от Карпат до реки Урал, расположена в Европе.

Разнообразные виды перистых ковылей и множество цветущих растений — характерные черты флоры степи, в которой почвы не обрабатывались и не использовались под пастбища.

Степи в Европе — это открытые волнистые травянистые равнины, тянущиеся до самого горизонта. Из всех областей Европы территория, находящаяся к северу от Черного и Каспийского морей, претерпела самые незначительные изменения во время и после последнего оледенения. Она представляла собой степь, когда сушу покрыл обширный ледяной панцирь, и оставалась степью вплоть до сравнительно недавнего времени. В эпоху оледенений степи граничили с тундрой, простиравшейся к югу от материкового ледяного покрова. В целом они сохранили характерные для них черты, несмотря на то что чрезвычайно жаркий климат сменился затем очень холодным. Но степной зоне свойствен такой климатический цикл — жаркое лето и очень холодная зима.

От необъятных европейских степей прошлого сегодня осталось лишь одно воспоминание. Кое-где, правда, сохранились отдельные степные участки в виде заповедников, но большая часть степей Украины распахивалась на протяжении последних десятилетий. Такая же участь постигла степь к северу от Кавказских гор в междуречье Волги и Урала. Я пролетал над огромными пространствами этих гигантских равнин, и повсюду взору открывалась картина бескрайних распаханных полей.



Степи занимали значительную часть Европы и в послеледниковую эпоху, по ним бродили стада диких лошадей, сайгаков, туров и других травоядных животных, переходя с одного естественного пастбища на другое.

Постепенно большая часть Европы поросла лесами, но на юго-востоке России оставалась степь, и длительное время там продолжали существовать типично степные животные. Так, например, в украинских и воронежских степях вплоть до XIX века жила дикая лошадь тарпан *(Equus caballus gmelini)*. К сожалению, этот вид не сохранился до наших дней — последний экземпляр умер в неволе в 1918 году. Таким образом, исчез последний местный подвид дикой лошади, животного, некогда широко распространенного на равнинах Европы.

Преобразование русских степей в обрабатываемые земли произошло сравнительно недавно, так что прежде, чем их характер изменился, они были тщательно изучены. Кроме того, для исследовательских работ существуют природные заповедники.

Предоставляя жизненное пространство для растений и животных, степи, как и пустыни, требуют высокой приспособляемости от своих обитателей. Бескрайние пространства степей открыты солнечным лучам и ветру, а температура и влажность воздуха днем сильно отличаются от ночных показателей. Животным степей, лишенных древесной растительности, негде укрыться от палящего летнего солнца или жестоких зимних холодов. Мелкие млекопитающие, так же как и пресмыкающиеся, защищают себя от холода и врагов, зарываясь в землю и выкапывая себе просторные норы. Некоторые животные, и среди них большой слепыш *(Spalax microphthalmus)*, проводят практически всю свою жизнь под землей. Копытные животные, из которых в наши дни сохранился только сайгак, не имеют иной защиты от неблагоприятных условий, кроме слоя жира и привычки пастись стадом, что в какой-то степени обеспечивает животным защиту от зимних ветров, а также является средством коллективной безопасности. Но самый надежный способ спасения копытных животных от хищников и от человека — это бегство.

Особенности рельефа степи способствовали развитию здесь большого числа видов грызунов и относительно большого количества наземных птиц, таких, как дрофы, жаворонки, коньки, чеканы, куриные птицы и луни. А среди птиц, охотящихся в воздухе, преобладают ласточки, щурки и насекомоядные соколы.

Факторы формирования таких диаметрально противоположных типов природной среды, как степь и леса, хорошо известны. В Европе и Азии переход от пустыни к лесам происходит постепенно, через степи. Основными причинами различия между степью и лесом, очевидно, являются климат и почвы. Закономерно, что степи юго-востока Европейской части СССР не одинаковы. Вокруг Каспийского моря и Кавказских гор до реки Урал и на север до 50° северной широты простираются очень сухие степи, по сути дела полупустыни. К западу, северу и востоку они уступают место разнотравным степям, занимающим значительную часть Украины. Севернее этих травянистых степей проходит лесостепной пояс, который пересекает всю территорию Советского Союза. Еще дальше на север он сменяется лиственными и смешанными лесами.

Растительность степей меняется, если их пересекают реки или если есть возвышенности, получающие большее количество осадков. В таких местах растут леса, дающие кров многим живым существам; в частности, они излюбленное местообитание птиц, хотя в этих лесных оазисах их не так уж и много.

СУХИЕ СТЕПИ И ПОЛУПУСТЫНИ ВОЗЛЕ ВОЛГИ

В низовьях Волги раскинулись обширные равнины полупустынного характера. Хотя растительность покрывает здесь голую землю лишь отдельными пятнами, общая площадь, занятая ею, достаточно велика. Летом можно километр за километром ехать по белесым блестящим просторам, где отовсюду виден горизонт и воздух дрожит от зноя. Земля обжигающе горяча и там, где движущиеся пески борются за господство над низкорослым кустарником и пучками трав, и там, где встречаются глинистые (бывшее морское дно) участки, покрытые растрескавшейся коркой соли. Зимой свирепые снежные бураны неистовствуют над этими просторами, достигая отдаленных юго-восточных уголков Европы.

Всю Прикаспийскую низменность в районе низовий Волги во время последнего оледенения занимало Каспийское море, глубина которого была в то время на 25,5 метра больше, чем сейчас. Для такой ровной территории подобное изменение уровня чрезвычайно велико.

В растительном покрове преобладают несколько видов полыни *(Artemisia)*; густота ее и число видов зависят от сухости почв. На значительном расстоянии друг от друга можно видеть кусты тамариска. На больших пространствах земля расцвечена то черным, то белым узором — эта

выбеленная солнцем, растрескавшаяся, насыщенная солью глина местами покрыта, по крайней мере в июле, одним из видов черной полыни *(Artemisia pauciflora)*. Она может менять свой облик; когда идет дождь, листья ее вытягиваются, расправляются, однако во время засух они прячутся в черные стебли и растение выглядит голым и сухим.

В местах с менее солеными почвами господствует приморская полынь *(A. maritima)*, вид с более светлой окраской. Она часто растет в сообществе с овсяницей *(Festuca sulcata)*, тонконогом *(Koeleria gracilis)* и другими видами полыни, такими, например, как *Artemisia incana* и *A. terrae albae*. Эти растения покрывают обожженную бесплодную почву полосами неправильной формы, и нельзя не восхищаться их живучестью.

В полупустыне сохранилось множество крупных и мелких озер — живое напоминание о прежних размерах Каспийского моря. Особенно они многочисленны в междуречье Волги и Урала. Вода озер настолько соленая, что в них не может существовать практически никакая растительность, однако на берегах произрастают отдельные виды растений. Например, вокруг озера Баскунчак, к востоку от Волгограда, недалеко от Волги, развита причудливая низкорослая галофитовая растительность сарсазан *(Halocnemus strobilaceum)*, который занимает каждый сантиметр земли, где содержание солей не столь высоко. В других местах на берегах с засоленными почвами растет лебеда, или кокпек *(Artiplex canum)*, однако ее заросли очень разреженные. На каменистых берегах растительность необычайно бедна, здесь удается укорениться только случайным пучкам биюргуна *(Anabasis salsa)*.

Естественно, что фауна полупустынь вокруг рек Волги и Урала должна быть очень скудной. Тем не менее, так же как и в случае с настоящими пустынями, поражаешься, каким образом эта почти безнадежно скудная земля может дать приют столь многим формам живых существ.

Животные песчаных полупустынь отличаются от обитателей глинистых полупустынь. Перед первыми стоит больше проблем, связанных с обитанием, чем перед вторыми, однако все же в песчаных полупустынях встречается немало видов животных, в том числе полуденная песчанка *(Meriones meridianus)* и тамарисковая песчанка *(M. tamariscinus)*, мохноногий тушканчик *(Dipus sagitta)*, хомяк Эверсманна *(Cricetulus eversmanni)* и длинноухий еж *(Erinaceus auritus)*. Эти маленькие млекопитающие часто специфическим образом приспосабливаются к сухой среде обитания; многие из них питаются подземными частями растений. Корни большинства полупустынных растений хорошо развиты, как, например, у полыней, и уходят в землю на метр и более, так что легко понять, насколько они важны для травоядных животных.

У грызунов много врагов среди млекопитающих — лисица корсак *(Vulpes corsac)*, рыжевато-желтая летом и серая зимой, волк, хорьки — степной и перевязка. Вы вряд ли увидите в песчаных полупустынных районах хищных птиц, однако они часто встречаются в полынных глинистых полупустынях, и тем чаще, чем гуще становится растительный покров, так как в таких местах возрастает численность мелких млекопитающих.

Одна из немногочисленных птиц песчаных полупустынь — рогатый жаворонок *(Eremophila alpestris brandti)*, охотящийся за насекомыми на пышущей зноем земле. Эта птица обладает поразительной приспособляемостью к различной природной среде. Она живет и высоко в горах, и в полупустынных районах — от арктического пояса на севере до субтропиков на юге. Она чувствует себя одинаково хорошо как в северной Аляске и Сибири, так и в северных Андах Южной Америки или в горах Атласа в Африке. На Прикаспийской низменности рогатый жаворонок встречается в таких резко отличных друг от друга местообитаниях, как полупустыни с разреженным растительным покровом и степи с более богатой растительностью.

СУСЛИКИ И САЙГАКИ

В полынных глинистых полупустынях животные имеют лучшие источники питания и средства защиты, чем в почти голых песчаных полупустынях. Самое распространенное здесь млекопитающее — суслик, представленный двумя видами — желтым *(Citellus fulvus)* и малым *(C. pygmaeus)*. У них одинаковые места обитания, но малый суслик, похоже, в большей степени зависит от характера почвы. Желтые суслики проводят в зимней спячке в подземных норах восемь месяцев в году — своеобразный способ «переживания» сухой осени и суровой зимы. В весенне-летние месяцы они должны вывести потомство и накопить достаточный жировой слой, чтобы продержаться остальные девять месяцев года,— поистине замечательное качество млекопитающих.

Суслики начинают спариваться, как только пробуждаются от зимней спячки в конце марта или начале апреля, и двадцать пять — двадцать восемь дней спустя на свет появляется от трех



Крапчатый суслик — одно из наиболее распространенных животных травянистых степей Юго-Восточной Европы.

до одиннадцати малышей. Они покидают свои норы примерно через месяц. К концу июня скудная растительность уже выжжена солнцем, и суслики уходят в норы, чтобы погрузиться в спячку. В это время они весят около пятисот граммов. Суслики приносят всего один помет детенышей в год. Учитывая также, что эти животные — основная пища многих хищников, поражаешься тому, насколько суслики многочисленны. Изучавшаяся весной популяция малых сусликов имела следующий состав: семьдесят пять процентов молодняка родились в текущем году, пятнадцать процентов были однолетками, семь процентов — двухлетками и три процента — трехлетками. Смертность в течение первого года равнялась шестидесяти восьми с половиной процентам.

В полынных степях много жаворонков, преимущественно малых и степных, а также серых жаворонков *(Calandrella rufescens)* и черных жаворонков *(Melanocorypha yeltoniensis).* Здесь же можно увидеть саджу *(Syrrhaptes paradoxus)* и чернобрюхого рябка *(Pterocles orientalis),* удивительных птиц, приспособившихся к сухим степям и полупустынным песчаным районам, где они кормятся семенами и молодыми побегами растений. Рябки иногда совершают миграции и залетают далеко на запад вплоть до Британских островов и до берегов Северного Ледовитого океана на севере.

В сухих степях южной части Советского Союза нередко находит приют дрофа-красавка *(Chlamydotis undulata),* обычно они прилетают стаями. Это довольно крупная птица, питающаяся растительной пищей, насекомыми, ящерицами и змеями. Самый типичный представитель пернатых хищников полынных степей — степной орел. Обитает он и в травянистых степях, где пища более обильна. Степной орел удивительно многочислен

Сайгак — единственный представитель антилоп в Европе, питается скудной растительностью сухих степей и полупустынь и обитает как между реками Волга и Урал, так и в более западных районах.



в сухих степях. Эта большая птица с темно-коричневым оперением сооружает свое гнездо прямо на земле, часто на небольших возвышенностях, и ее можно увидеть издалека. К счастью для этой могучей птицы, охотники редко посещают эти места. Основная добыча орлов — суслики.

Сайгак — единственный представитель европейских антилоп — обитает в сухих степях между Волгой и Уралом, а также дальше к востоку. Зимой он заходит в западном направлении до реки Дон. За прошедшие сто лет сайгак пережил полную драматизма историю. Приблизительно в тридцатых годах нашего столетия были опасения, что он окончательно исчезнет из-за очень суровых зим, а также охоты на него, хотя с 1919 года он охраняется законом. Тогда в пределах его ареала, охватывающего территорию примерно в 2500 квадратных километров в Евразии, согласно данным профессора Банникова, насчитывалось всего несколько сотен особей. К середине тридцатых годов его численность начала возрастать, и десять лет спустя сайгак стал столь же распространенным животным в Казахстане, как и сто лет тому назад. В Европейской части Советского Союза число этих животных также быстро увеличивалось, и они появились в районах, в которых не встречались с начала XIX века. В 1960 году их было уже около двух миллионов голов — цифра поистине впечатляющая. Примерно четверть всех сайгаков живет между реками Волгой и Уралом, где плотность их в 4 раза выше, чем в Азии. Только в этом районе профессиональные охотники ежегодно отстреливают от 150 000 до 200 000 сайгаков, что составляет около 6000 тонн отличного мяса. Несмотря на массовый отстрел, количество сайгаков возрастает. Принимая во внимание скудную растительность сухих степей, подобная продуктивность поразительно велика. Так же как и в саваннах Африки, промысел диких копытных приносит большой доход. При этом дикие животные не разрушают свои местообитания на маргинальных землях вследствие перевыпаса или вытаптывания растений. Это вполне естественно, поскольку дикие копытные в результате многовековой эволюции и отбора приспособлялись к среде обитания, а домашние животные не всегда хорошо приспособлены к местным условиям.

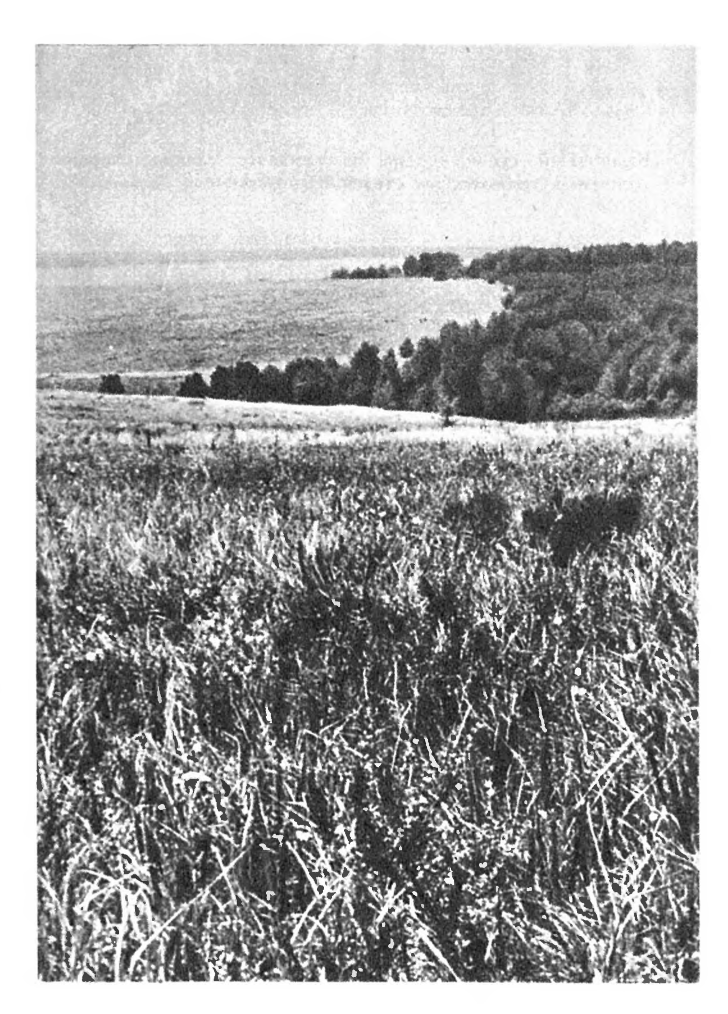
Сайгак — полигамное животное. Самцы могут собирать гарем из пяти-пятнадцати самок, а иногда их число может достигать сорока-пятидесяти. Самки рано созревают и начинают спариваться в возрасте семи-восьми месяцев. Время брачного периода — декабрь, а к концу апреля самка приносит, как правило, до двух детенышей. Таким образом, именно интенсивное размножение сайгаков обусловило беспримерный рост их численности за три десятилетия.

РАЗНОТРАВНО-ЗЛАКОВЫЕ СТЕПИ УКРАИНЫ

До того как степи на юге России были превращены в пахотные земли, они, должно быть, представляли величественную картину, особенно в июне и июле, когда простирающиеся на многие километры до самого горизонта равнины были покрыты длинными серебристыми перьями злаков, колышущимися под ветром. Сейчас сохранились лишь незначительные степные участки, впрочем, достаточно большие, чтобы дать представление о том, как выглядела степь.

Среди злаковых трав настоящей степи преобладают ковыли *(Stipa capillata, S. dasyphylla, S. lessingiana, S. tirsa)*. Некоторые из них достигают человеческого роста, а другие едва доходят до колен. Здесь растут и многочисленные цветущие

Открытая степь с разнотравьем и перистыми ковылями образует резкую границу с густыми дубовыми лесами.



растения, меняющие свои яркие краски в зависимости от сезона. Красные тюльпаны *(Tulipa schrenki)*, анемоны *(Anemone nigricans, A. patens)*, гусиный лук *(Gagea bulbifera* и *G. pusilla)* и весенняя крупка *(Draba verna)* цветут в апреле, затем их сменяет горицвет *(Adonis vernalis)*, ирисы *(Iris pumila)* с голубовато-фиолетовыми и желтыми цветами, темно-красные узколистные пионы *(Paeonia tenuifolia)*. В июне степь расцвечена чудесными красками, среди серебристых трав выделяются ярко-голубые пятна шалфея поникшего *(Salvia nutans)*. В середине лета, когда зацветают травы, степь напоминает сплошное серебристое море. Однако это лишь малая толика растений, расцвечивающих степь яркими красками и наполняющих ее запахом. Их слишком много, чтобы говорить о каждом в отдельности, но ряд характерных видов необходимо выделить, потому что они относятся к растительным сообществам, в которых господствуют перистые ковыли. Среди них овсяница, луковичный мятлик *(Poa bulbosa)* и изящный тонконог *(Koeleria gracilis)*. Луковичный мятлик созревает летом, когда перистые ковыли теряют свои перья; степь уже меняет окраску, превращаясь из серебряной в золотисто-желтую.

Сейчас трудно определить, сколь велико было влияние копытных животных и грызунов на растительность степей, так как самые примечательные из этих животных или вымирают, или уже исчезли из этих районов. Зная, какую роль сыграли копытные животные в формировании ландшафтов африканской саванны, нетрудно представить симбиотические взаимоотношения, которые должны были быть между растениями и животными во время существования настоящих степных ландшафтов.

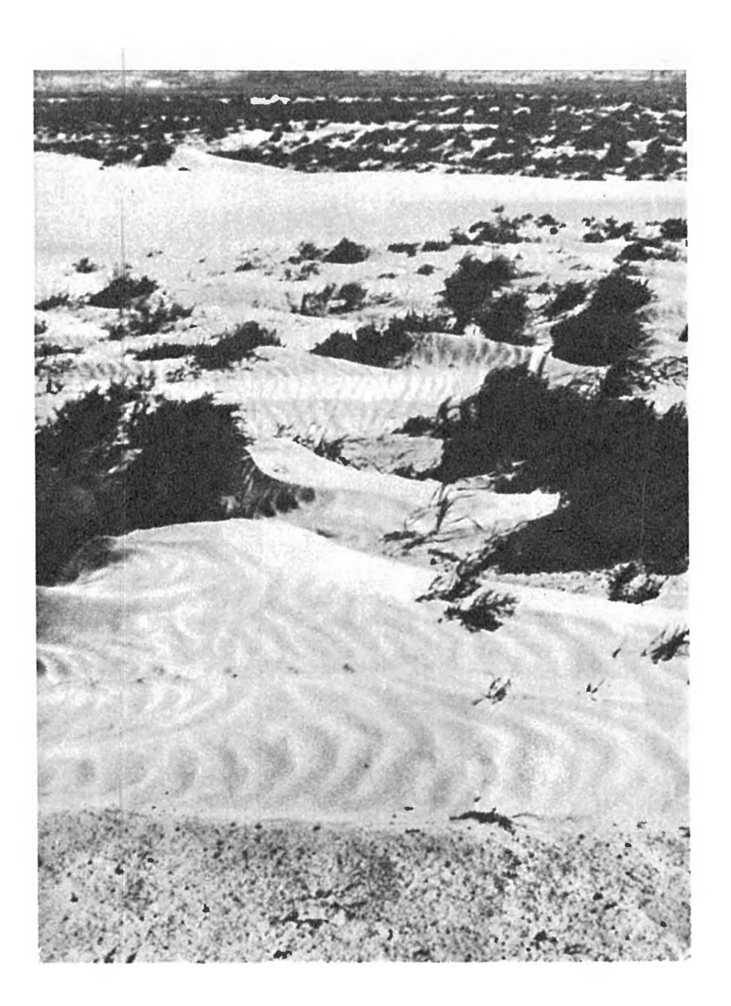
Мы знаем, что степи предоставляли жизненное пространство многим копытным животным — туру, косуле, оленю, дикой лошади и сайгаку; большинство их держалось огромными стадами. Поедание и вытаптывание ими растительности должно быть значительным, однако поскольку каждый вид использовал ее по-своему и, следовательно, конкуренция исключалась, почвы оставались тучными и плодородными. Первозданные степи, вероятно, отличались очень высокой биологической продуктивностью, о чем свидетельствует обилие сайгаков в наши дни в полупустынных волжских степях.

Когда сегодня бродишь по сохранившимся степным районам — небольшим природным заповедным участкам — и размышляешь о значении прежних степей для крупных копытных животных, живших там еще не так давно, начинаешь понимать сезонный ритм их жизни. Туры, дикие лошади, сайгаки и благородные олени, возможно, совершали миграции, следуя внутригодовому циклу, между разнотравно-злаковыми степями, с одной стороны, и речными долинами, лесостепями и лесами — с другой. Степи были их летними местообитаниями.

СУРКИ И ТУШКАНЧИКИ

Многочисленные грызуны также влияли на облик степи. Эти животные благодаря своей роющей деятельности перевернули поверхностный почвенный слой. Байбак *(Marmota bobak)*, или степной сурок, считался типичным представителем животного мира злаковых степей. Из-за насыпанных им высотой от шестидесяти сантиметров до метра холмиков, поросших травой, вся равнина казалась усеянной маленькими копнами сена. Так и сейчас выглядят местообитания байбаков в степях Сибири, где на одном гектаре площади можно обнаружить от двухсот до двух-

Когда свирепствуют зимние бураны, сайгак пасется на этой песчаной, с отдельными куртинами полыни, прикаспийской степи.



сот пятидесяти нор. Байбак исчез из большинства степных заповедников СССР, так же как и крупные копытные животные. Таким образом, оставшиеся природные резерваты не могут воссоздать подлинную картину прежнего состояния необычайно интересного типа местообитания этих животных *.

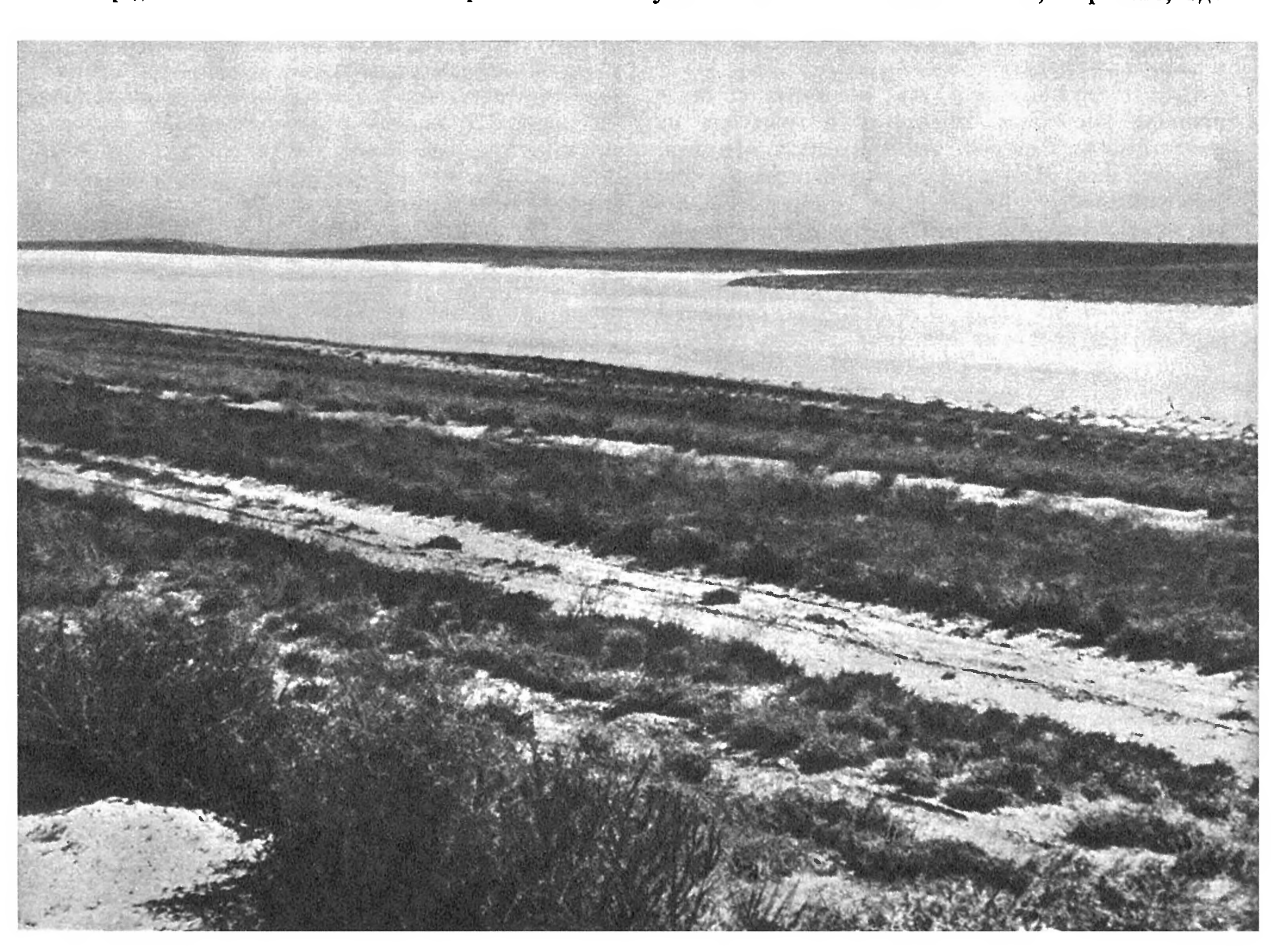
В огромных количествах сохранились и встречаются суслики. Они настолько многочисленны и норы их расположены так тесно, что они играют важную роль в экологических процессах степей. Суслики перерывают почву в огромных количествах. Подсчитано, что один зверек «поднимает» около семи кубических метров почвы с гектара каждый год, а на один гектар площади иногда приходится до пятисот нор крапчатого суслика *(Citellus suslicus)*.

Интересно отметить, что черный коршун — довольно распространенная в степях птица — предпочитает охотиться на сусликов, хотя питается и другими грызунами, а также падалью и насекомыми. Обычно он замечает зверька, еще паря в вышине, но может и зависать в воздухе, подобно пустельге, или лететь очень низко, как лунь, на метровой высоте, чтобы захватить свою жертву врасплох. Иногда птица на лету преследует бегущего суслика или подстерегает его, сидя у норы.

Самое интересное животное из всех крупных млекопитающих, некогда бродивших по степным просторам, — тарпан. Эта дикая лошадь была довольно широко распространена в степях к востоку от нижнего течения Днепра еще в первой половине XIX века. Последний дикий тарпан был убит в 1876 г. в Аскания-Нова, в районе, где

* За последнее десятилетие численность байбака резко возросла главным образом благодаря заповедникам, особенно заповеднику «Стрелецкая степь», откуда происходит расселение этих животных на соседние территории. В настоящее время число байбаков в Европейской части СССР превышает 100 000.

В полупустынях и сухих степях многие озера отличаются высокой концентрацией растворимых солей, которые в условиях аридного климата появляются на поверхности почвы.



сегодня пасутся африканские антилопы (канны) и зебры *.

Достоверных сведений о том, с каких пор живет в степях человек, нет, однако ему понадобилось несколько тысячелетий, чтобы вытеснить или истребить всех копытных обитателей.

Олень был оттеснен в леса и горные районы, туры и тарпаны полностью истреблены. Несколько десятилетий тому назад такая же участь угрожала и сайгаку, однако его удалось спасти, и с тех пор он убедительно продемонстрировал свою экономическую ценность. Высокую экономическую ценность мог иметь и зубр, если бы ему была предоставлена возможность вновь заселить лесостепи; тарпаны же и туры исчезли навсегда.

В разнотравно-злаковых степях прекрасные условия для фауны грызунов, которая даже богаче, чем в полупустынях. Многие виды, характерные для полупустынь, живут и в разнотравно-злаковых степях, например крапчатый суслик. Встречаются здесь также несколько видов песчанок, а также тушканчики, передвигающиеся почти как кенгуру; задние ноги и ступни у тушканчика длинные, а передние лапы очень короткие. Самое примечательное существо — большой тушканчик *(Allactaga jaculus).* Это роющее, как и степные грызуны, животное зимой впадает в спячку. В песчаных районах можно увидеть другого небольшого тушканчика — емуранчика *(Stylodipus telum),* у которого сравнительно короткие уши и трехпалые задние лапы.

Для этих мест типичны обыкновенный хомяк *(Cricetus cricetus),* серый хомячок *(Cricetulus migratorius),* землеройки и мыши, но их численность значительно колеблется от района к району. Лисы, горностаи и степные хорьки питаются преимущественно этими грызунами.

Из птиц повсюду можно увидеть жаворонков и коньков. Круглый год в разнотравно-злаковых степях попадаются серые куропатки и дрофы. Первые приспособились к жизни на возделываемых равнинах и водятся повсюду, последние же из-за распахивания степных земель стали редки. То же самое относится и к стрепету, раньше здесь широко распространенному. В сухих степях и в речных долинах можно полюбоваться на журавля-красавку *(Anthropoides virgo)* со светлым сизовато-серым оперением, черной головой и белыми пучками перьев между глазами и ушами. Он питается насекомыми, моллюсками, ящерицами и змеями. Журавли прилетают к своим гнездовьям в марте, а в сентябре улетают в Северо-Восточную Африку. Нередко они летят, вытянувшись клином, издавая трубные, курлыкающие крики. Журавль-красавка, окольцованный в Крыму, был обнаружен в центре Судана.

Розовые скворцы *(Paster roseus),* окрашенные в черный и розовый цвета, стайками летают над степью, преследуя саранчу.

Среди рептилий наиболее многочисленны прыткие ящерицы *(Lacerta agilis).* Их можно увидеть в траве, где они охотятся за насекомыми. Другой типичный представитель ящериц травянистых степей — разноцветная ящурка *(Eremias arguta):* ее ареал захватывает на севере воронежские лесостепи.

Самая распространенная змея как в степях, так и в лесостепях — степная гадюка. В разнотравно-злаковых степях встречаются великолепные экземпляры желтобрюхого и четырехполосого полозов *(Coluber jugolaris* и *Elaphe quatuorlineata).* Лягушек в этих районах мало. Чаще всего на глаза попадается зеленая жаба *(Bufo viridis),* причем иногда ее можно встретить, как ни странно, довольно далеко от ближайших водоемов. Пруды с водой, не пересыхающие круглый год, обычно населены прудовыми лягушками.

Одно из самых распространенных насекомых этого района — перелетная саранча *(Locusta migratoria),* появляющаяся в различное время, иногда в несметном количестве. В такие периоды пустельге и другим птицам легче находить себе пищу. Там, где много саранчи, всегда много и пустельги. Зимой в Африке пустельга точно так же, как и здесь, охотится за саранчой.

ЛЕСОСТЕПИ

Между разнотравно-злаковыми степями юга и лиственными и смешанными лесами севера лежит широкий пояс лесостепей, пересекающий территорию Советского Союза. Лесостепные ландшафты, с присущим им чередованием степных и лесных природных комплексов, отличаются редкой красотой. Многие животные находят здесь прекрасные местообитания. В летнее время степные участки — прекрасные пастбища, а близлежащие участки лесов предоставляют пищу и укрытие зимой. Таким образом, мы встречаем в лесостепи как степных, так и лесных животных.

* Собственно заповедная степь в Аскания-Нова не используется для выпаса канн, зебр и других экзотических животных. Эта территория (11 000 гектаров) предназначена для сохранения и изучения местных видов животных: для африканских и других копытных построены огромные вольеры, площадью около 2,5 гектара, где и содержатся эти животные.

Лесостепные ландшафты представлены двумя основными типами. Первый, преобладающий на юге,—настоящая степь, раскинувшаяся до самого горизонта и поросшая злаками, среди них ковыль *(Stipa joannis)* с широкими листовыми пластинками, а также высокий ковыль *(S. pennata)*, и бесчисленным множеством цветов—красных, синих, желтых и белых. То там, то здесь степь прерывается большими или маленькими рощами: нередко это настоящие леса, образованные преимущественно дубом *(Quercus robur)*. Второй тип лесостепи более характерен для севера. Здесь она состоит главным образом из разреженных дубовых лесов, в которых покрытые цветущими растениями лужайки напоминают прелестный мозаичный узор. Местами массивы лесов становятся обширнее и занимают огромные пространства, со всех сторон окаймленные степью. Характер лесов меняется в зависимости от рельефа и почв, и число лиственных пород может возрастать, однако во всех районах, которые я посетил, преобладали дубы. Правда, среди них иногда попадается ильм *(Ulmus carpinifolia)*, клен полевой *(Acer campestra)*, клен остролистный *(A. platanoides)*, липы и осины. Лещина и клен татарский *(A. tataricum)* могут образовывать густые чащи по опушкам дубовых лесов. Распространению здесь деревьев способствует и рельеф лесостепей, более волнистый по сравнению с рельефом разнотравно-злаковых степей на юге.

В ряде районов, и особенно около Полтавы, лесостепь в пределах как лесных участков, так и степных испещрена крупными и мелкими воронками, похожими на небольшие кратеры глубиной от одного до двух метров и имеющими в диаметре от девяти до сорока метров. Некоторые впадины бывают заполнены водой. Они лежат очень близко друг к другу, придавая лесостепи своеобразный облик. Вероятно, эти углубления были созданы, по крайней мере частично, водой, скапливавшейся здесь и размывавшей лёссовые породы. Огромные пространства лесостепей сложены лёссами, тысячелетиями приносимыми в эти районы ветром. Воронки нередко зарастают осиной и ивняком, а иногда ежевикой *(Rubus caesius)*. Мало-помалу в эти места проникнут ильм, березы и липы и позже всех появится дуб.

На востоке, где лесостепь подходит к подножиям Уральских гор, господствует уже не дуб, а береза, однако общий характер окруженных степью, изолированных рощ и лесов остается прежним.

В лесостепи до сих пор имеются районы, сохранившие девственную растительность, однако косвенно человек изменил и их характер. Так, например, в этих местах не встречается больше байбак. Стрелецкие степи около Курска—образец такой нетронутой степи, влажной зимой и сухой летом, в которой собраны самые чудесные степные цветы. Там, в сердце России, мы можем видеть, какими были обширные пространства Европы на протяжении значительной части послеледникового периода. По ним можно изучать историю Земли, как бы перенесясь на тысячи лет назад, и вновь убедиться, что нет ничего прекраснее в мире, чем эти несколько участков, оставленных в неприкосновенности человеком.

Животный мир обширных лесостепей примерно такой же, как и в разнотравно-злаковых степях. Самый распространенный вид млекопитающих—крапчатый суслик, другие животные выходят из лесов и рощ на открытое пространство в определенное время года либо эпизодически. В лесостепях не найдешь позвоночных, адаптировавшихся только в этих местообитаниях и больше нигде не встречающихся.

Полевой и степной жаворонки, а также луговой чекан—самые обычные для лесостепей птицы. Многочисленность лугового чекана в зоне сухих степей удивительна, принимая во внимание его требовательность к условиям обитания в Западной Европе. Весной жаворонки и коньки наводняют степи, но в июле большая их часть улетает. Пока еще не известно, где проводят вторую половину лета огромные стаи пернатых до момента их отлета осенью на юг. Дрофа в этих местах настолько редка сейчас, что, когда в 1963 году в степи были найдены ее гнезда, это явилось весьма примечательным событием. А ведь некогда эта крупная птица считалась типичной представительницей пернатых степи. Здесь можно увидеть, как на бреющем полете охотятся лунь луговой *(Circus pygargus)* и степной лунь *(C. macrourus)*, сохраняя одну и ту же высоту над землей, чтобы застать мелкого грызуна врасплох. Самцы луней очень элегантны в своем сизо-белом оперении.

О многих лесах в лесостепной зоне можно сказать, что они опоясывают степи, так как в центре лесных массивов часто открываются, подобно лесным полянам, большие и небольшие степные участки. Здесь водятся лисы, барсуки и косули; последние представлены двумя подвидами: *Capreolus capreolus capreolus*, типичным для всей Европы, и *C. c. pygargus*, значительно более крупным и встречающимся главным образом в Азии. В Европе они обитают в лесостепях Приволжской возвышенности и Заволжья вплоть до Уральских гор. Повсюду попадаются небольшие холмики слепышей *(Spalax microphthalmus)*,

особенно их много на лесных полянах. Эти грызуны, по всей вероятности, необычайно многочисленны. Среди мелких грызунов выделяется рыжая полевка *(Clethrionomys glareolus)*, лесные мыши *(Apodemus sylvaticus* и *A. flavicollis)*, а также полевая мышь *(A. agrarius)*. Для рощ типична орешниковая соня *(Muscardinus avellanarius)*. Из птиц характерным представителем «замкнутых степей» с их мозаикой лесов и полян является обыкновенная овсянка *(Emberiza citrinella)*. Здесь можно услышать красивую, напоминающую звук флейты песнь иволги, воркованье горлиц, клинтухов и лесных голубей, выкрики дятла и задорные песни ястребиной славки *(Sylvia nisoria)*. Изобилие насекомых привлекает сюда и серых славок.

Переход от лесостепи к настоящим лесам отмечен увеличением числа видов животных. Растительный покров местами очень плотный и высокий. Огромные территории занимают заросли малины, кое-где растет почти двухметровая крапива, пробиваясь через нее, вы вынуждены защищать лицо. Такой же высоты достигает и ряд других растений. На солнечных полянах встречаются растения с яркими цветками, которые одинаково хорошо чувствуют себя и тут, и в открытой степи. Богатство здесь видов растительности считается уникальным для Европы. На участке в 0,8 квадратных метров насчитывают до семидесяти видов, а на площади в 83,6 квадратных метров — сто.

В лесах довольно широко распространен лось, иногда он забредает далеко в открытую степь. Как-то раз в июле мы встретили в степи одинокого лося, причем в поле зрения не было ни одного лесного массива. Один из наиболее характерных для лесостепи хищников — каменная куница — изредка совершает вылазки на открытые степные участки. В лиственных лесах находят приют многочисленные канареечные вьюрки, славки-черноголовки, дубоносы, большие синицы, черные дрозды и дрозды-дерябы. На полянах, миниатюрных степных участках, окруженных лесом, обитает множество луговых чеканов, щеглов и коноплянок, а в густых чащах живут восточные соловьи. В лесах самая распространенная хищная птица — черный коршун, гнездятся в них также осоед, ястреб-перепелятник и серая ворона. В этих местах среди степных участков можно увидеть коршуна и изредка беркута.

В июле далеко на юге, у Курска, мы как-то встретили дрозда-рябинника *(Turdus pilaris)*. В дубовых лесах гнездится множество полевых воробьев *(Passer montanus)*, устраивающих свои гнезда в гнездах более крупных птиц. Мы находили гнезда с кладкой или с уже вылупившимися птенцами, построенные полевым воробьем в брошенных гнездах сорок, грачей и канюков. В дубовых лесах водятся также канареечные вьюрки и европейские малиновки.

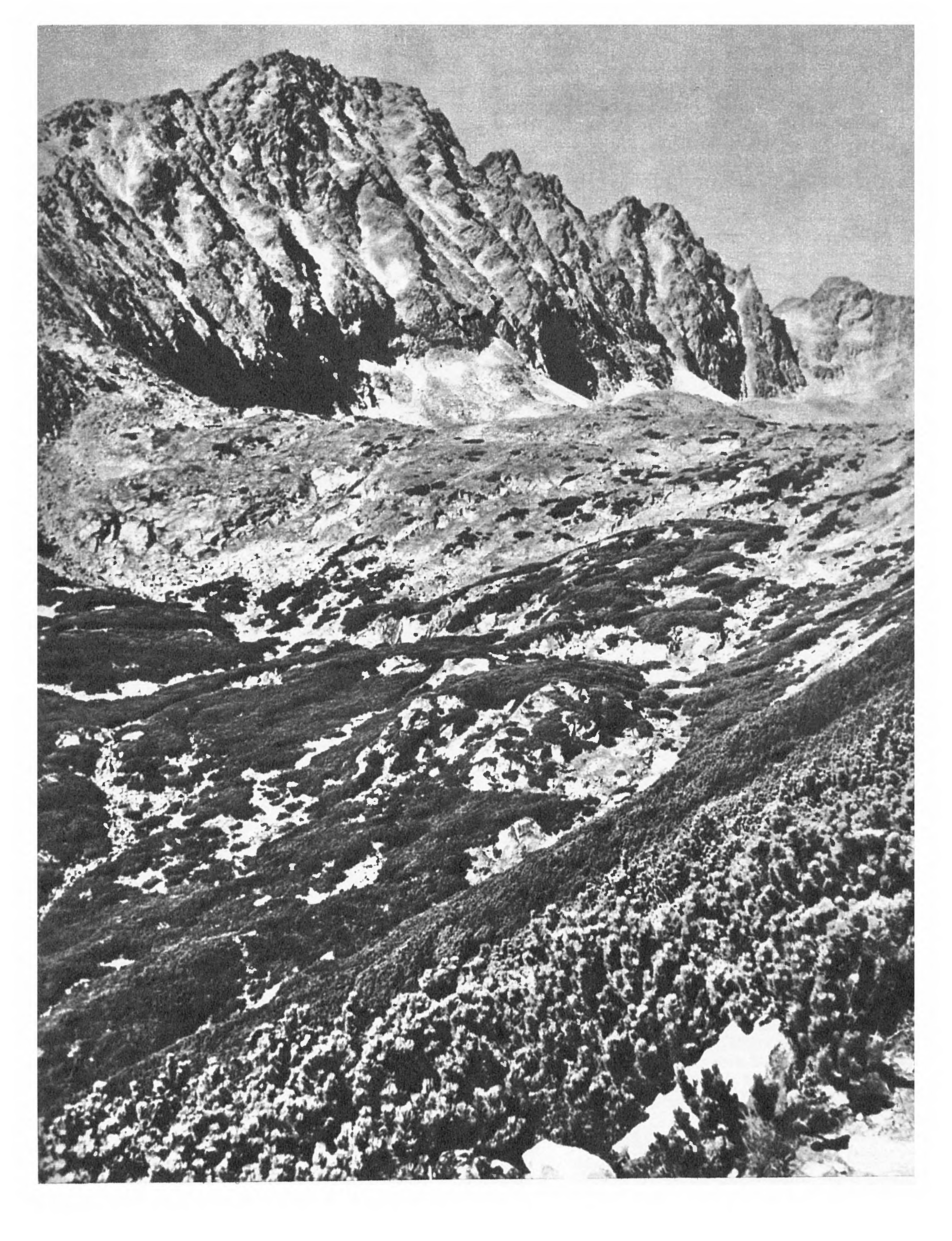
Пресмыкающиеся и лягушки — другие представители животного мира лесостепи, ее лесов и открытой местности. Как и в песчаных полупустынях, здесь широко распространены прыткая ящерица, степная гадюка и зеленая жаба, в залесенной, более влажной степи можно обнаружить чесночницу *(Pelobates fuscus)*, остромордую лягушку *(Rana arvalis)*, а также веретенницу *(Anguis fragilis)*.

Долгое время обитателем степи под Воронежем был бобр. Сейчас разведение бобров ведется на широкой основе. Дальше на восток, в березовых лесостепях Урала, встречаются белки-летяги *(Pteromys volans)*, куницы и медведи.

ВЕЛИКИЕ РЕКИ СТЕПЕЙ

Крупнейшие русские реки, такие, как Волга, Урал, Днепр, Дон, текут с севера на юг через все типы степей, от лесостепной зоны до полупустынь, нарушая монотонность ландшафта. Их долины образуют свой собственный мир: леса на речных террасах, песчаные обрывы, заросли кустарника, луга, болота и песчаные пляжи. Не удивительно, что речным долинам часто свойственна во многом отличная от окружающих степей флора и фауна.

Болота, как правило, изобилуют птицами, представленными, вероятнее всего, видами, не приспособленными к природным условиям примыкающих к ним степей. Человек может бродить вдоль берегов Волги и изучать одновременно два сильно отличающихся друг от друга царства животных — болот и степи.



9. ГОРНАЯ ДУГА В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

КАРПАТЫ

Карпаты — не что иное, как восточное ответвление Альп. Обе горные цепи образовались в третичный период, отмеченный мощными поднятиями земной коры. Однако последующие разломы, вулканическая деятельность, местные оледенения и эрозионные процессы привели к тому, что сейчас горная система как Альп, так и Карпат во многом отлична от своего первозданного облика. В наибольшей мере это отразилось на Карпатах, которые имеют округлые формы, и лишь рельеф Татр и частично Трансильванских Альп носит альпийский характер. Большинство вершин в Карпатах достигают высотных отметок от 1500 до 1995 метров. Высочайший горный массив, Высокие Татры, на границе между Польшей и Чехословакией поднимается до высоты 2655 метров. Несколько вершин в Чехословакии превышают 2550 метров, а гора Молдовяну в Румынии, самая высокая в Южных Карпатах, имеет высоту 2543 метра.

Геология Карпат значительно сложнее геологии Альп, и до сих пор многие особенности тектонических движений, сформировавших в течение миллионов лет эту горную цепь, еще не раскрыты полностью.

Большая дуга Карпатских гор длиной 1300 километров проходит через Чехословакию, Польшу, Венгрию, СССР и Румынию. Она начинается от равнин Дуная, между Веной и Будапештом, тянется на север почти до Кракова в Польше, своей восточной частью пересекает Западную Украину на востоке и смыкается вновь с Дунаем между Белградом и Железными Воротами. Преобладающая часть Карпат располагается в Румынии, наименьшая — в Польше. Внешний пояс горных хребтов сложен преимущественно песчаником, а центральная часть цепи — кристаллическими породами и известняками; в этой зоне есть следы вулканической деятельности. Карпаты отличаются от Альп главным образом тем, что карпатский высокогорный пояс развит слабо. Лишь самые высокие вершины лишены растительности, но, хотя они даже в летнее время и покрыты снегом, ледников там нет. Поэтому Карпаты представляют собой цепь зеленых гор, склоны которых вплоть до самых вершин покрыты лесами или горными лугами. Это делает их по сравнению с Альпами более доступными для распространения животных и растений. Но тем не менее флора и фауна Карпат и Альп имеют много общего.

Южная часть Карпат находится полностью в Румынии, на той же широте, что и долина реки По в Италии, а также Крым в Советском Союзе, однако ей свойственен совсем другой климат. Теплые ветры из Средиземноморья почти не достигают Трансильванских Альп, лежащих за Балканами, горным массивом, прикрывающим их с юга и с запада. Вероятно, на климат Трансильванских Альп оказывает некоторое влияние и Черное море. В горах Бучеджи на самом юге Карпат, непосредственно к северу от Нижнедунайской равнины, среднегодовые температуры в долине реки Прахова, являющейся наиболее низкой частью района, составляют 7°С в городе Синая (780 метров выше уровня моря) и 5,7°С в городе Предяле (1082,7 метра выше уровня моря). Эти два пункта расположены соответственно на северном и южном концах долины реки Прахова. Разница в температуре невелика, но, например, в городе Кымпина, расположенном на низменности в среднем течении реки у подножия Карпат, средние температуры поднимаются до 8,9°С. За пятилетний период с 1955 по 1961 год средние максимальные и средние минимальные температуры в Предяле равнялись 28°С и −19°С. На самой высокой вершине гор Бучеджи — Ому (2507 метров) круглый год выпадают осадки в виде снега. С октября по июнь температура ниже 0°С, а высота снежного покрова достигает почти шести с половиной метров.

Согласно метеорологическим данным, северная часть горной цепи отличается аналогичными климатическими особенностями. Так, среднегодовая температура в городе Закопане у подножия Высоких Татр на высоте около 885 метров над уровнем моря равна +4,7°С. С сентября по май осадки выпадают в виде снега, а среднегодовое количество осадков равно 938 миллиметрам.

Интересно также сравнение границ растительности гор Бучеджи и Татр в пределах Татранского национального парка. Границы высотной по-

← Верхний пояс растительности на горе Кочиста в Карпатах представлен похожим на кустарник сосновым стлаником.

ясности устойчиво проходят на более высоких отметках в Южных Карпатах, чем в северной части Карпат, что объясняется, помимо прочих факторов, более благоприятным климатом и более продолжительным вегетационным периодом. Огромное значение имеет и высота снежного покрова в зимнее время.

Верхние границы растительных поясов в различных частях Карпат характеризуются следующими показателями:

Растительность	Бучеджи (Румыния)		Татры (Чехословакия и Польша)	
Буковые и смешанные леса	1380—1500	метров	1200—1245	метров
Хвойные леса	1575—1800	»	1275—1500	»
Сосновый стланик *(Pinus magnus)*	2160	»	1800	»
Альпийская растительность	2160—2460	»	1800—2250	»

ГОРЫ БУЧЕДЖИ В РУМЫНИИ

В том месте, где Карпаты, пересекая с севера на юг центральную Румынию, достигают Нижнедунайской равнины и поворачивают на запад, в горную цепь далеко вдается долина реки Праховы. Она тянется прямо на север и окружена высокими вершинами гор Бучеджи с запада и гор Гирбова (до 1893 метров) с востока.

Практически вся долина Праховы заселена, но леса на горных склонах смыкаются вокруг города Синая в южной части долины, всего на высоте 98—150 метров от ее дна. Такое распространение лесов одинаково почти для всей долины вплоть до перевала Предял и для ее северного продолжения вплоть до города Брашов.

Буковые леса поражают своим великолепием. В лесах, растущих на склонах, свет легче проникает сквозь кроны деревьев, чем в лесах на равнинах, где листва часто образует сомкнутый полог. Поэтому хребту Бучеджи свойствен богатый растительный покров. Здесь на территории площадью 272 квадратных метра можно насчитать почти тысячу видов растений, около трети всей флоры Румынии. В горах Бучеджи произрастает значительное число специфичных для Карпат растений, и большинство их встречается выше верхней границы леса.

На нижних склонах гор преобладают буковые леса, но выше к буку примешивается ель *(Picea abies)*. Местами встречается тис, а выше в горах (между 1725 и 1830 метрами)—кедровая сосна *(Pinus cembra)* и лиственница *(Larix europaea)*. Пояс хвойных лесов образует верхнюю границу древесной растительности, за которой следует пояс высокогорной растительности, представленной сосновым криволесьем *(Pinus mughus)* и белоусом *(Nardus stricta)* на горных лугах. Здесь растут также низкорослый можжевельник и рододендрон *(Rhododendron kotschyi)*, горные черника и брусника и горные азалии *(Loiseleuria procumbens)*.

Полонины *—это уникальная выставка цветов. Многие из местных растений встречаются в Альпах и в Скандинавских горах, но немало видов—не менее тридцати пяти—чисто карпатских. Один из интересных видов—Draba carinthiaca, который, вероятно, некогда был широко распространен в Европе, сейчас сохранился в качестве реликта лишь в Пиренеях, Альпах и горах Бучеджи. Дальше на север в Румынских Карпатах существует другой очень интересный реликт—карликовая береза *(Betula nana)*, растущая здесь далеко от своего современного ареала, южная граница которого проходит через Шотландию, Скандинавию и прибалтийские республики.

Встречающийся в местах распространения карликовой березы грызун—северная лесная мышовка *(Sicista betulina)*—был обнаружен здесь в 1961 году на высоте 1950 метров в поясе альпийских лугов; это самое южное и самое высокое местообитание данного вида. Лесная мышовка обитает также в северных районах Карпат на высоте до 2575 метров. Здесь находится и южная граница ареала подземной полевки *(Pitymys subterraneus)*. Многочисленны здесь и виды мелких грызунов: рыжая полевка, обыкновенная полевка *(Microtus arvalis)*, лесная соня *(Dryomys nitedula)*, соня-полчок, желтогорлая мышь и белка, встречающаяся на различных высотах.

В Южных Карпатах до сих пор водится несколько видов европейских крупных млекопитающих, таких, как благородный олень, косуля, серна, дикий кабан, медведь, волк и рысь. В ряде мест отмечены также довольно большие популяции лесных котов.

Здесь можно встретить и несколько южных видов хищных птиц. Над горами и долинами кружат величественные грифы, белоголовые сипы и орлы-могильники. Есть и другие крупные птицы, например канюк и ворон. Из более мелких птиц следует упомянуть пищух. Попадаются и северные птицы, такие, как кедровка, трехпалый дятел, мохноногий сыч и длиннохвостая неясыть *(Strix uralensis)*.

* Участки верхнего пояса Карпат, обладающие слабовсхолмленной поверхностью с плоскими вершинами и покрытые высокогорными лугами.

ВОРОБЬИНЫЕ СЫЧИКИ

У каждого вида сов свои характерные повадки. Пожалуй, наиболее занимательный в этом отношении — воробьиный сычик *(Glaucidium passerinum)*, самая мелкая сова в Европе. Несмотря на небольшие размеры, это все же настоящая сова. Стоит ее потревожить, она сразу распушает хвост, а когда мы однажды осветили дерево, то увидели, что она вздернула хвост так, как это делает крапивник. Воробьиный сычик в основном дневная птица, причем наиболее активна на рассвете и на закате. Весной и летом сычик живет в хвойных или смешанных лесах, как в горах, так и на низменностях, но зимой может появляться в парках и садах. В отличие от других сов он питается не только полевками, мышами и землеройками, но также мелкими птицами, ящерицами и насекомыми. Часто он поедает добычу в своем гнезде — дупле, а осенью обычно использует это дупло для хранения больших запасов пищи.

Испускаемый воробьиным сычиком свист напоминает звук флейты и очень похож на свист снегиря; его часто можно услышать осенними и зимними вечерами. Весной, в сезон размножения, по вечерам высокие голоса воробьиных сычиков сливаются в хор, выводя мелодию, в которой отдельные ноты звучат с интервалом в несколько секунд. Так как сычик, исполняя свою песню, вертит головой, она слышна то громче, то замирает. Иногда самка отвечает самцу, и обе птицы исполняют дуэт, длящийся довольно долго. Вокальные упражнения начинаются на закате дня и продолжаются с неослабевающей силой до наступления темноты, затем приходит черед мохноногого сыча, который нередко обитает в тех же местах. На рассвете воробьиный сычик вновь начинает петь, трезвоня на всю округу, подобно будильнику.

В горах Бучеджи обитает семь видов пресмыкающихся — весьма значительная цифра для горных массивов Европы. Среди них преобладают ящерицы. Интересно отметить, как распределяются в зависимости от экологических условий три вида рода *Lacerta*. Стенная ящерица встречается на высоте до 1080 метров, прыткая ящерица — до 1380 метров, а живородящая ящерица — почти до 2160 метров. Последняя переносит холод лучше любой европейской ящерицы и может жить на самых больших высотах.

В горных реках водится форель. Однако самая интересная рыба Румынских Карпат — дунайский лосось *(Hucho hucho)*. Этот вид некогда встречался в бассейне Дуная, но загрязнение воды и строительство гидроэлектростанций на реках системы Дуная привели к тому, что рыба покинула свои прежние местообитания; нет ее больше и в самом Дунае. Однако в последние годы она была завезена в ряд рек, в том числе и реки Северной Африки. В Румынии, где раньше лосось водился в нескольких речных бассейнах, в настоящее время его распространение ограничено реками Бистрицей и Вишеу. В отличие от других видов лосося этот вид совершает миграции не больше чем в пять километров и не проводит какую-то часть своего жизненного цикла в озерах или в море. Возможно, что это результат недавнего приспособления к специфическим условиям бассейна Дуная. Лосось, несомненно, обладает высокой экономической ценностью и интенсивно вылавливается. Растет он очень быстро, его вес может достигать двадцати килограммов, а длина тела — полутора метров.

Большая часть гор Бучеджи — природный резерват, а около тысячи гектаров другого горного массива Румынских Карпат — Ретезат, интересного своим геологическим строением, превращены в национальный парк. Он расположен в массиве Банат и известен своими геологическими отложениями и озерами четвертичного периода.

КАРПАТЫ В ПРЕДЕЛАХ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

На юго-западе Советского Союза Карпаты смыкаются со степями Украины. Соседство гор и равнин — этих двух контрастных типов местности — создает интересные, но не столь уж разнородные природные особенности. Многие виды животных свойственны как горам, так и степям, по-видимому, не повлиявшим в значительной степени на состав фауны Карпат, поскольку лишь отдельные виды, встречающиеся в Карпатах на территории СССР, отсутствуют в северных и южных частях всей горной системы. Исключение составляют лось, пашенная полевка, альпийская галка, снежный вьюрок, чечевица и бородач; последний, пожалуй, не встречается севернее этих мест. Снежный вьюрок и чечевица характерны и для Кавказа, где они живут в пределах той же высотной зоны, что и в Карпатах.

Здесь водится малый мухолов *(Muscicopa parva)*, основной ареал которого находится в Азии. Его песню можно услышать в лиственных и в смешанных лесах до высоты 1170 метров. Мухолова нелегко заметить в густой листве древесных крон, и лишь иногда можно уловить его песню, когда он перелетает с ветки на ветку, вероятно, в поисках насекомых. Слушая голоса этих птиц

На горных склонах Карпат вокруг ручьев и рек повсюду растут густые леса. Вдали гора Муран. →

в различных районах Европы, я обнаружил, что ритм, мелодичность и продолжительность их трелей не только отличаются у каждого самца, но меняются даже у одной и той же птицы.

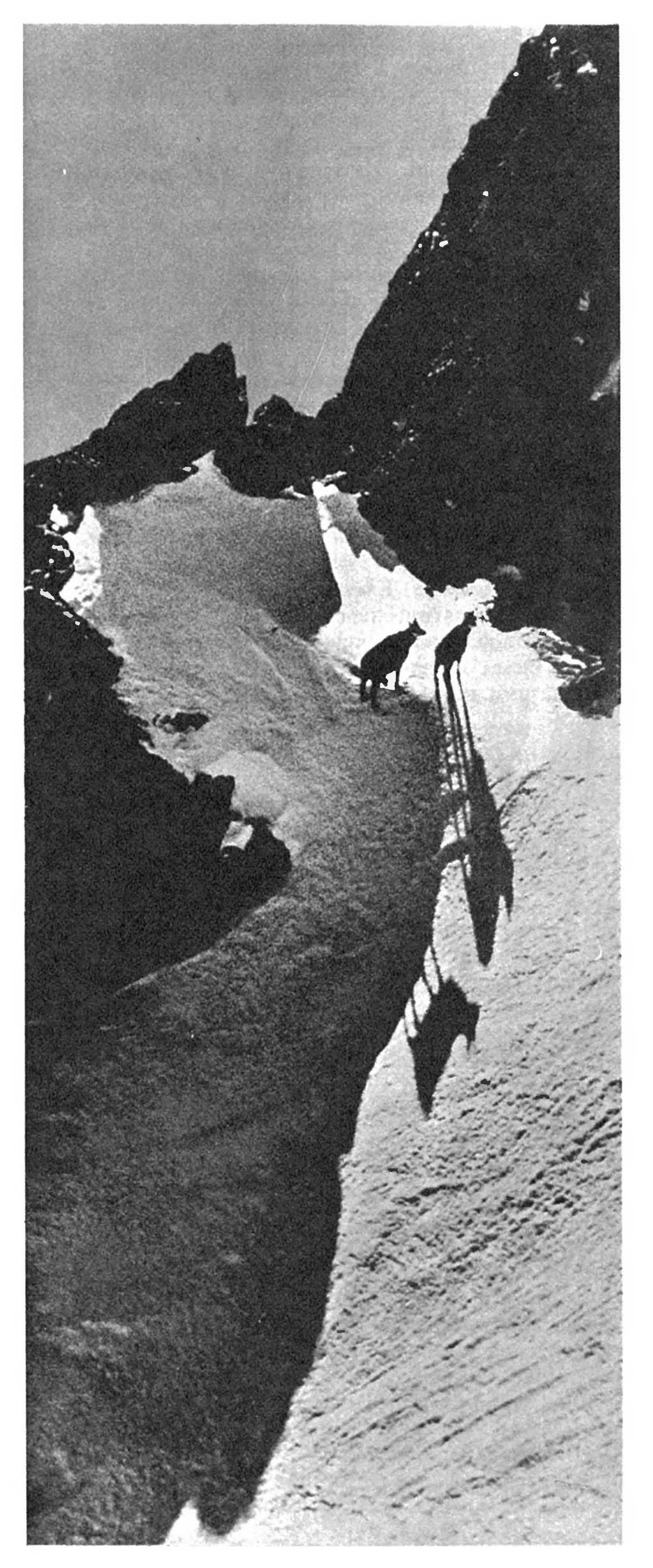
В их песнях наблюдается сходство с пением мухоловов других видов по высоте звука и ритмичности, хотя они не подражают другим птицам, как это делают многие славковые.

Снежная полевка *(Microtus nivalis)* и альпийская землеройка *(Sorex alpinus)* — два мелких млекопитающих с разорванным ареалом в Европе. Оба обнаружены только в отдельных частях Карпат. Снежная полевка обладает редкой среди грызунов привычкой — она любит солнечный свет, и на горных лугах часто можно видеть, как она греется на солнце на пучках злаков.

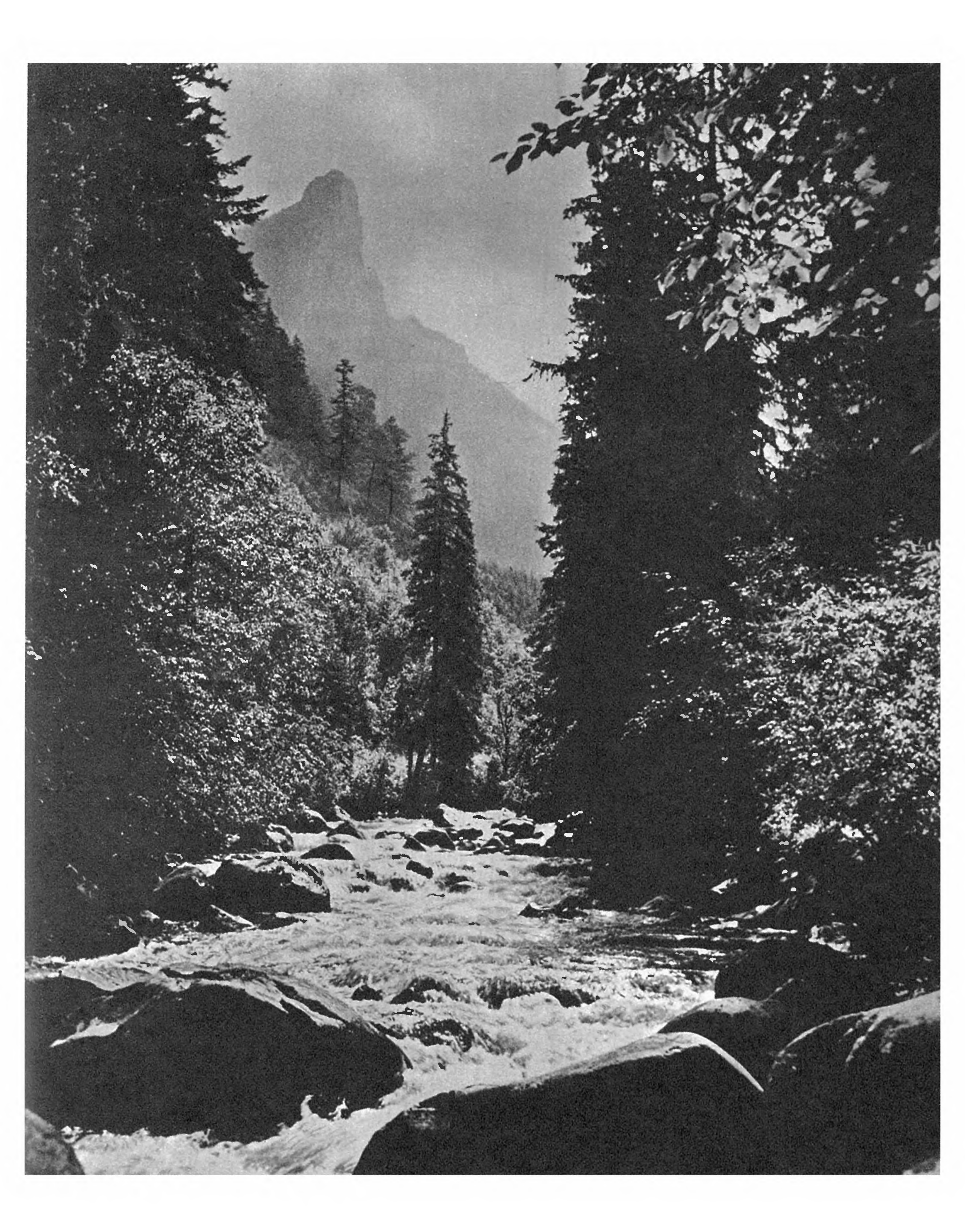
ТАТРЫ

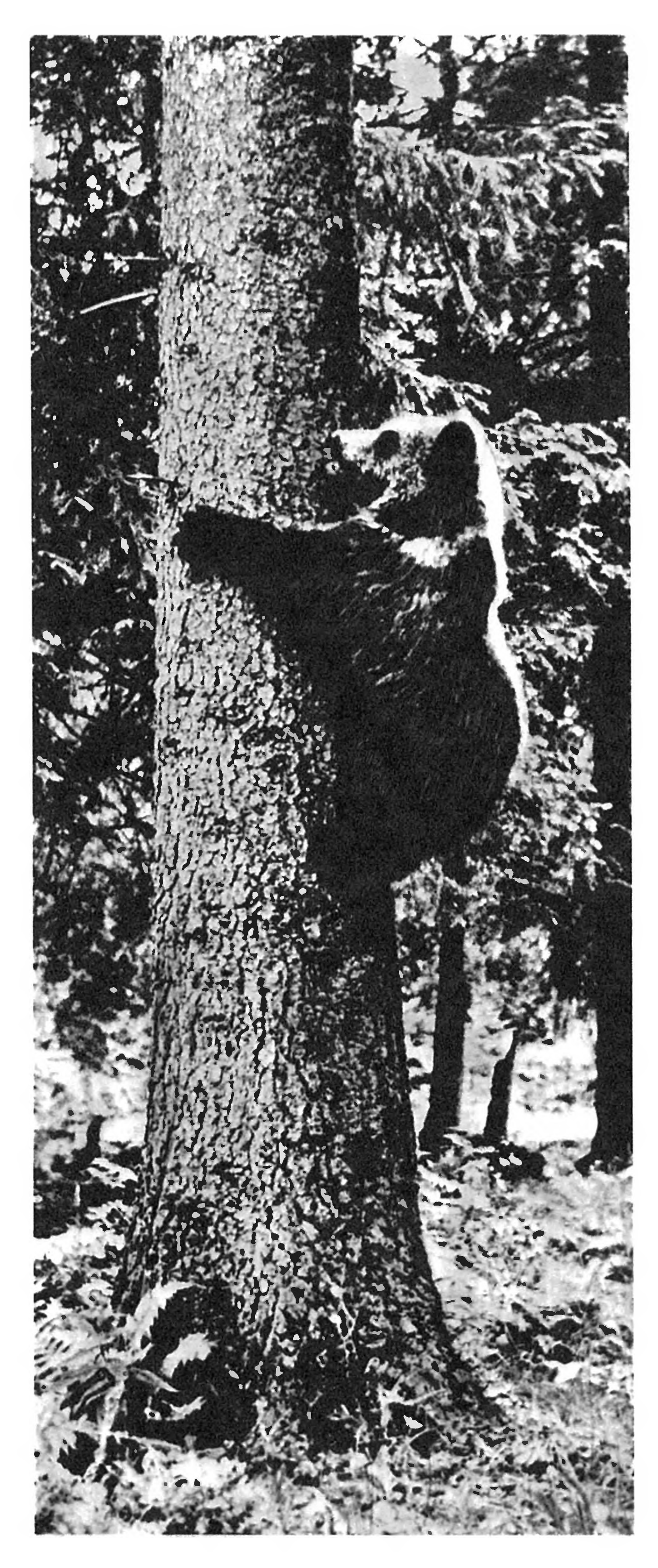
Горный массив Татры — самый высокий в Карпатах. Он занимает территорию свыше 777 квадратных километров, примерно четверть ее расположена в Польше, а остальная часть с самыми высокими вершинами — в Чехословакии. Величественные горные склоны и пики Татр поднимаются прямо над окружающими их аллювиальными равнинами. Еще в 1888 году в Польше было предложено превратить горы в национальный парк наподобие Йеллоустонского в США, однако лишь в 1924 году Польша и Чехословакия договорились создать такой парк. Совместно им этот план удалось осуществить только в 1954 году; на территории Чехословакии парк был учрежден в 1948 году.

Общая характеристика высотной поясности Татр была дана в начале этой главы. В центральных районах, то есть в альпийских Высоких Татрах, сложенных гранитами, в поясе смешанных лесов на польской стороне доминирует буковый лес, раскинувшийся на огромных территориях на более низких горных склонах. В некоторых местах встречаются пихты *(Abies alba)* и березы *(Betula carpatica)*. За ними тянется пояс густых лесов из ели *(Picea abies)*, поднимающихся по склонам до высоты 1350 метров, выше которой эти леса сменяются сосновым стлаником из *Pinus mughus*. Вокруг озера



В Татрах, самых высоких горах Карпат, водится много серн. Карпатская форма представляет собой крупнейший подвид серн.





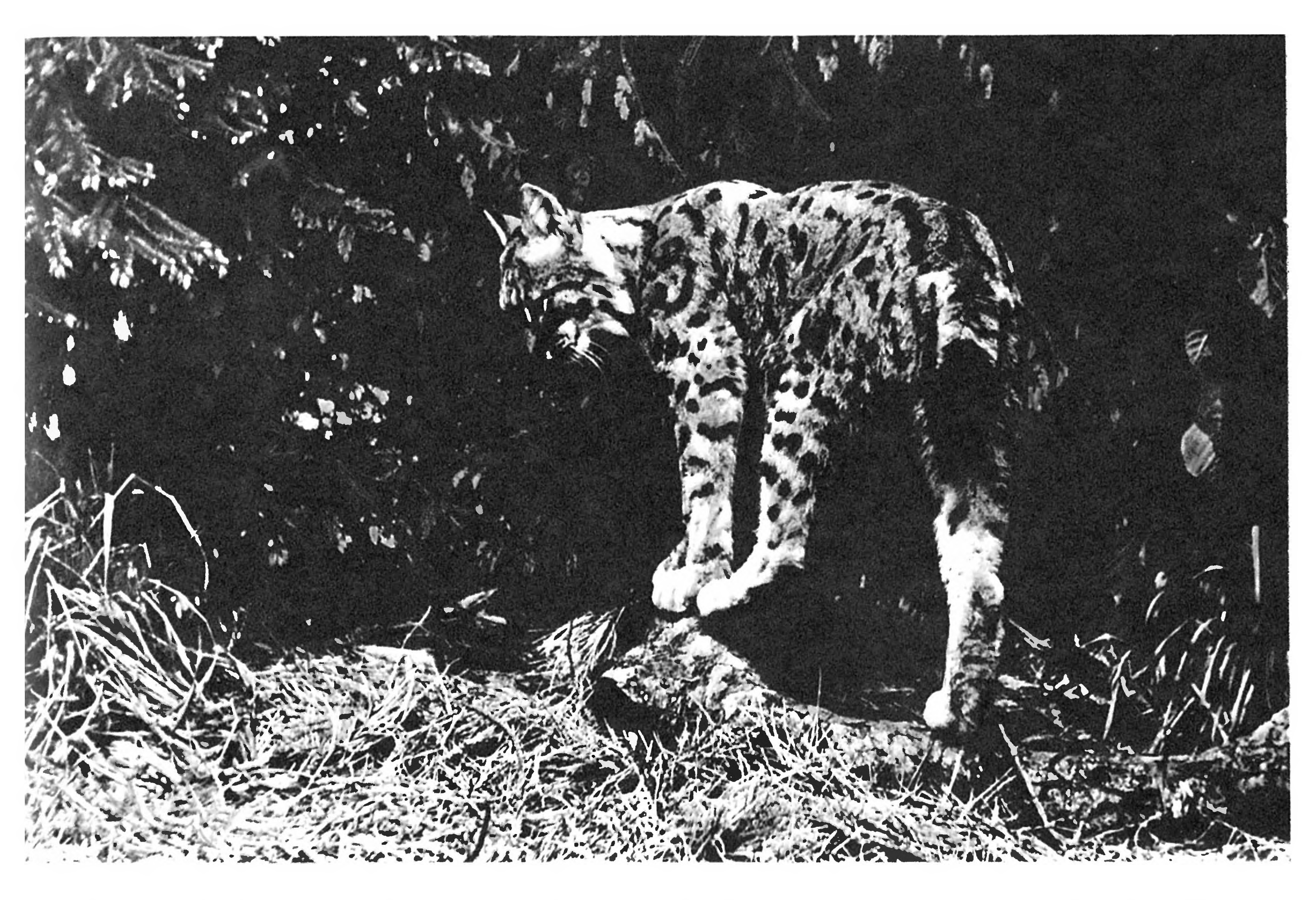
Морское Око (1331 метр выше уровня моря, глубина около 50 метров), крупнейшего озера в Татрах, среди соснового криволесья в отдельных местах раскинулись густые леса из сосны кедровой, рябины и березы вплоть до высоты 1500 метров над уровнем моря.

Флору Татр отличает многообразие видов: в горах насчитывается около 1200 цветущих растений. Например, один из видов крокуса *(Crocus scepusiensis)* в период цветения покрывает землю сплошным ковром. Здесь, как и повсюду в Карпатах, растут эдельвейсы *(Liontopodium alpinum)*. Четыре растения считаются эндемичными для Карпат: *Cochlearia tatrae, Erigeron hunga—ricus, Erysium wahlenbergii, Festuca aglochis*. С берегов красивейшего горного озера Морское Око и с окружающих его склонов открывается восхитительная панорама вершин Татр, возвышающихся до высоты 2040 метров. В Татрах водится множество серн, хотя в 1957—1959 годах насчитывалось всего 880 особей.

Во время посещения в 1960 году польских Татр, где, как нам сказали, обитало всего сто серн, мы наблюдали, как эти животные бродили по заснеженным склонам, паслись на альпийских лугах, прыгали по скалам. Татры — самая северная область их распространения. Карпатские серны *(Rupicapra rupicapra carpatica)* отличаются самыми крупными размерами среди других подвидов серн, а их вес достигает шестидесяти килограммов. К местным подвидам относятся также встречающиеся повсюду в Карпатах благородный олень и косуля. В Татрах обитает и альпийский сурок *(Marmota marmota)*, представитель того же семейства, что и степной байбак, однако отличающийся от подвида, распространенного в Альпах. Он был завезен и в Карпаты. В самых северных районах Карпат насчитывается около тридцати особей медведей, от пяти до десяти рысей и несколько волков. Эти три редких хищника встречаются в других районах Карпат примерно в таком же количестве. Необычайный интерес представляет изолированный ареал сосновой полевки *(Pitymus tatricus)*, обитающей в Татрах на чехословацкой стороне.

Среди птиц Татр стоит отметить филина, подорлика малого и черного аиста. Можно различить в быстром полете сокола-сапсана и пролетающую над горными лугами в поисках грызунов пустельгу. Высокие Татры — самый северный район гнездования альпийской завирушки. Встречается здесь и обыкновенная чечетка *(Carduelis flammea)*.

Медвежонок взбирается на ель в Татрах.



Карпаты — одно из последних убежищ рыси, которая, как и все крупные хищники Европы, на протяжении многих столетий постепенно отступала перед человеком.

ПЕНИНСКИЕ ГОРЫ

Непосредственно к северо-востоку от Татр река Дунаец течет через Пенинский хребет. Эта часть Карпат сложена осадочными породами, большинство из них сформировались в юрский и меловой периоды, от шестидесяти до ста пятидесяти миллионов лет назад, хотя некоторые образовались и в более ранние или в более поздние геологические эпохи. Дунаец прорезал пласты однородных пород, вероятно, в миоцене или плиоцене, примерно десять — двадцать миллионов лет назад. В результате возник целый ряд глубоких ущелий и петляющее между отвесных горных склонов русло реки; эта местность, интересная с геологической точки зрения, в настоящее время покрыта чудесными лесами. С 1932 года до второй мировой войны Пенины были национальным парком как на территории Польши, так и на территории Чехословакии.

Национальный парк был первым международным природным резерватом — достойный восхищения пример того, как должны охраняться ценные природные объекты. К сожалению, война положила конец такому сотрудничеству. Сейчас в польской части Пенин учрежден национальный парк, в то время как на чехословацкой стороне существует природный резерват, однако делаются попытки реорганизовать их в международный парк.

В настоящее время Пенины — один из красивейших уголков Карпат. Я плыл вниз по реке Дунаец почти целый день на своеобразном плоту, сооруженном из четырех скрепленных вместе лодок, и любовался бесконечным разнообразием пейзажей: узкими ущельями с отвесными стенами, гигантскими пропастями, склонами, покрытыми лесами, обрабатываемыми полями, островами, буйно поросшими ивняком и другими похожими на иву растениями. На берегу мы видели расположившихся рядом белых и черных аистов, а также зуйков, наблюдали, как удоды

подлетали с пищей в клювах к берегу, где, по всей вероятности, находились их гнезда. Мы высадились на чехословацком берегу, где нас сердечно встретили работники резервата.

Несколько раз во время путешествия по реке мы видели вдали покрытые снегом вершины Татр. Пенины лежат в тени Высоких Татр, и их местный климат иной, чем в остальных районах Карпат. Среднегодовая температура в Пенинах — около 7°C. Уникальный для этих широт климат, а также почвы и особенности рельефа благоприятствовали развитию и уникальной флоры. Она прошла длительный путь развития, поскольку Пенины никогда не покрывались ледником, и здесь можно распознать и растительность межледниковых периодов и даже третичного периода. Такие реликты, как куропаточья трава *(Dryas octopetala)*, по сути дела арктическое растение, соседствуют с южными видами. Растения альпийской зоны и низменностей растут рядом, а виды, предпочитающие сухие места, встречаются на расстоянии брошенного камня от влаголюбивых растений. В Пенинах насчитывается девять видов растений, не встречающихся нигде в мире. С точки зрения ботаников, Пенины — редкостное явление. Это оазис, где на протяжении тысячелетий произрастало множество растений, в то время как окружающие районы были блокированы льдами, положившими конец всему живому.

Мир насекомых Пенин также характеризуется большим разнообразием типично европейских видов. Здесь встречаются и два эндемичных вида жуков, но еще более удивительно, что 1800 видов бабочек и мотыльков (это составляет 65% их видов в Польше) представлены еврокавказскими, атлантическими, средиземноморскими, а также альпийскими и арктическими элементами. Такое необычайное разнообразие насекомых соответствует и разнообразию растений и придает еще большую привлекательность местности. Пенины — самая северная граница распространения длиннокрыла *(Miniopterus schreibersi)* — летучей мыши, распространенной главным образом в Средиземноморской области; здесь она встречается наряду с северными животными, о которых мы упоминали, рассказывая о Татрах.

Длинная дуга Карпатских гор, которая проходит через Центральную Европу, на всем протяжении изобилует растениями и животными, но любопытно, что нигде не отмечается такого их богатства, как на противоположных концах этой дуги — гор Бучеджи на юге и Пенин на севере.

10. МОЗАИКА ОЗЕР И РАВНИНЫ

ВЕНГЕРСКАЯ ПУШТА

В центре Европы расположена венгерская пушта; слово «пушта» означает равнины. Большая часть Венгрии состоит из равнин, опоясанных горами. Венгерская пушта во многом точная копия русских степей. Для Венгрии характерен также типично континентальный климат с холодными зимами и жарким летом, несмотря на то что от великих русских степей страну отделяют Карпаты. Почвы пушты сходны с почвами южных районов Советского Союза. Знаменитые черноземы южной части СССР есть и здесь. Эти рыхлые почвы, богатые питательными для растений веществами, обрабатываются здесь так же интенсивно, как и в СССР. Поскольку большая часть пушты занята сельскохозяйственными угодьями, от естественного облика, от разнотравно-злаковых степей и лиственных лесов мало что сохранилось. Кое-где клочки степных земель избежали распашки, но они большей частью вытоптаны пасущимся скотом.

Естественная растительность пушты напоминает степи Украины, и известен целый ряд представителей флоры и фауны, распространенных и в Венгрии, и в южной части Советского Союза.

Историю геологического развития Венгерской равнины характеризуют несколько основных этапов. После того как этот район подвергся морской трансгрессии и позже стал низменностью, изобилующей озерами и болотами, он превратился наконец в настоящую сушу благодаря отложению здесь приносимых реками наносов. Территорию Венгрии пересекают несколько крупных рек, которые часто, особенно Дунай, меняли свое русло. В результате образовывались старицы и обширные заболоченные низины; даже в наши дни здесь много озер и болот. Они обеспечивают бесценной влагой как саму пушту, так и окружающую ее местность.

НА ГРАНИЦЕ ПУШТЫ И ВОЗВЫШЕННОСТЕЙ

На востоке Венгрии между городами Дебрецен и Сегед раскинулись нетронутые первозданные степи. В северо-западной и северной частях страны рельеф пушты становится более приподнятым, и она переходит в горы Матра (1015 метров), лежащие к северо-востоку от Будапешта. Отдельные горы нарушают плоскую равнину и в других районах Венгрии. К северо-западу от озера Балатон протянулось низкогорье Баконь (704 метра), а на юго-западе страны — горы Мечек (682 метра). Горы часто покрыты того же типа лесами, что растут около пушты или в самой пуште, и они дают приют некоторым видам животных, не приспособленным к жизни только на равнине. Поэтому животный мир пушты богаче в тех местах, где она граничит с горами.

Обращенные к пуште предгорья Матры почти сплошь распаханы, однако то здесь, то там сохранились участки дубовых и буковых лесов с примесью других лиственных пород деревьев и кустарника. В них живут благородные олени, косули и кабаны, здесь же можно услышать голоса большинства птиц Центральной Европы. Хищные птицы в основном те же, что встречаются в более северных районах Европы, за исключением немногих южных и восточных видов, обитающих на окраинах пушты и представляющих интерес для орнитологов.

Одна из таких птиц — беркут. Между ареалами его западной формы, встречающейся в Испании, и восточной, которая гнездится в Венгрии, на Балканах и на юге Советского Союза, наблюдается большой разрыв. Внушительный силуэт беркута — весьма частое зрелище в пуште. Особенно часто видишь, как он плавно опускается на распростертых крыльях к своему гнезду, устроенному в лесу на горном склоне. Достигнув дерева, где находится гнездо, птица складывает крылья и камнем падает вниз. И если беркут живет и гнездится в лесах, то охотится он за грызунами на равнине.

Малый подорлик *(Aquila pomarina)*, орел-карлик и сокол-балабан — другие встречающиеся в этих районах пернатые хищники. Все они наполняют жизнью бескрайний небосвод над необъятными просторами пушты.

ХОМЯКИ И ДРУГИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ РАВНИНЫ

Некоторые животные пушты — типично степные, встречающиеся также и дальше к востоку;

они даже достигают отдельных районов Азиатской части СССР. И среди них — хомяк, западные границы владений которого непрерывно раздвигаются по мере того, как он расселяется по распаханным равнинам Центральной Европы. Хорошо известна привычка этого довольно крупного грызуна накапливать огромные запасы пищи в своих норах. Он питается всевозможной растительной пищей, которую перетаскивает в хранилища в больших защечных мешках. В сельскохозяйственных районах он запасается зерном, свеклой, турнепсом, картофелем, бобами, горохом, морковью, капустой и фруктами. Любопытно, что, хотя хомяк относится к грызунам, он ест также и мясо, охотясь на землероек, крыс и мышей; не отказывается от птичек, пресмыкающихся, лягушек и червей. Таким образом, хомяк всеяден и благодаря этому несет определенные функции в возделываемой степи.

Привычка запасаться пищей жизненно важна для хомяка, поскольку в течение зимы ему необходим легко доступный корм. Зимой он пребывает в состоянии, близком к анабиозу, температура его тела падает с обычных 43,3°С до 6,2°. Однако спячка хомяка часто прерывается, и тогда — так же как и ранней весной — ему требуется пища. Его запасы достигают иногда одиннадцати килограммов, что очень много для животного, максимальный вес которого составляет около четырехсот граммов.

Хомяк — один из немногих европейских грызунов, имеющих хозяйственное значение. В отдельные годы в продажу поступает до полутора миллионов шкурок хомяка, а его мясом кормят домашних животных.

В пуште живет также суслик, но только там распространен европейский суслик *(Citellus citellus)*, а не виды, характерные для русских степей. Пушта — самое западное местообитание и другого грызуна — степной пеструшки. Очень широко распространена на равнинах также пашенная полевка *(Microtus agrestis)*, которая не встречается южнее Венгрии, и обыкновенная полевка *(M.arvalis)*.

СОКОЛЫ И ДРОФЫ

Травянистые пространства пушты богаты разнообразными видами насекомых, особенно кузнечиками и жуками, и поэтому соколы, питающиеся грызунами и насекомыми, весьма распространенные в этих местах птицы. Часто можно наблюдать, как они парят над землей, высматривая добычу. Наиболее многочисленны пустельги, однако встречаются и изумительно окрашенные кобчики. Изредка видишь, как охотится за насекомыми балабан — крупный вид сокола, который по размерам даже больше сапсана.

Кобчик несколько мельче пустельги. Самец имеет темно-серое оперение — иногда на голени можно различить буроватые перья; у самки голова красноватого цвета, а брюшко рыжее. Лапки и у самца и у самки красные. Перечисленных выше признаков достаточно, чтобы распознать этих птиц с помощью бинокля. В воздухе кобчик напоминает пустельгу, но у нее короче хвост и тоньше туловище. Кобчик парит на большей высоте, чем пустельга, и держится более горизонтально. Он ловит и поедает насекомых на лету, и его излюбленное время охоты — сумерки. Там, где в изобилии водятся наземные насекомые, кобчик охотится внизу, передвигаясь с необычайной проворностью. Ни одна европейская хищная птица, за исключением осоеда, не отличается таким пристрастием к питанию насекомыми, как этот сокол.

В местах, где кобчики многочисленны, они собираются в стаи. В Венгрии небольшие стайки этих птиц слетаются в летнее время к деревьям, растущим на деревенских улочках и рыночных площадях, и охотятся здесь за насекомыми, особенно когда наступают сумерки. Изредка к ним присоединяется чеглок или пустельга. Кобчики часто рассаживаются на деревьях, телеграфных столбах и проводах, внимательно исследуя землю, и время от времени пикируют вниз, чтобы схватить какое-нибудь животное — ящерицу, лягушку, полевку или землеройку. Однако позвоночными животными они питаются в исключительных случаях, когда в пуште появляется аномально большое количество мелких грызунов.

Общительность кобчиков проявляется и в сезон размножения. До начала спаривания птичьи стаи совершают воздушные маневры. Ранним утром они могут часами летать высоко в воздухе взад и вперед над одним и тем же местом, поворачивая внезапно в каких-то определенных точках. С наступлением дня они опускаются все ниже и ниже. Во время брачного полета, совершаемого непосредственно перед спариванием, самец летает взад и вперед над самкой, сидящей на макушке дуба, высотой, скажем, пятнадцать метров. Неожиданно он скользит в сторону и начинает набирать высоту, описывая широкие круги над какой-нибудь соседней поляной, пока не поднимется примерно метров на пятьдесят над землей, и оттуда круто падает вниз. Затем опять взмывает вверх, энергично взмахивая крыльями.

Этот маневр длится около пяти минут, после чего птица пикирует с высоты прямо на самку. Во время полета и спаривания птица не издает ни единого звука.

Кобчик гнездится колониями, и, как и остальные соколы, он не строит своего собственного гнезда, а выбирает гнезда других птиц. Нередко случается так, что все гнезда в грачевниках бывают заняты, и кобчикам приходится ждать, пока последний из молодых грачей не покинет гнездо. Иногда грачи начинают гнездование поздно, и тогда ожидание для кобчиков затягивается, и нередко самки могут снести яйцо в полете или сидя на какой-нибудь ветке. За несколько часов до того, как грачи освободят гнезда, кобчики наблюдают за грачевником с соседних деревьев и занимают гнезда не раньше, чем улетит последний птенец грача.

Эта птица использует также гнезда ворон, сорок и даже коршунов, а иногда выводит потомство в дуплах деревьев. Замечено, что в Советском Союзе кобчики гнездятся также в кустах и в углублениях на земле, то есть не колониями. Можно предположить, что инстинкт стайности у кобчиков развился в результате приспособления к совместной жизни в грачевниках.

Большая дрофа, одна из наиболее удивительных птиц равнин, распространена в Европе в трех районах. Пушта — самая западная часть ее восточного ареала, протянувшегося через русские степи вплоть до Алтая в Азии. Однако в Венгрии она встречается лишь в отдельных местах. Безжалостные коллекционеры птичьих яиц не дают возможности уцелевшим парам высиживать птенцов, и дрофы стали крайне редки. Помимо этой причины, следует упомянуть еще ряд причин, связанных с особенностями самой птицы.

Дрофа — самая тяжелая птица в Европе, весящая до двенадцати килограммов и даже больше, и ее мясо считается деликатесом. Более того, поскольку ей негде устраивать гнезда, кроме как на возделываемых полях, уборочные комбайны нередко давят кладки яиц или птенцов.

Для птицы таких размеров большая дрофа летает очень быстро. Когда она находится в полете, отчетливо видны ее белые с черной кромкой крылья, голова дрофы вытянута вперед, ноги — назад, так что ее невозможно не узнать. Издалека пасущиеся или охотящиеся за насекомыми крупные дрофы напоминают стадо овец. Их поведение в брачный период кажется эксцентричным. Самец чуть ли не «выворачивает наизнанку» все свои перья и становится похожим на нечто ничего общего не имеющее с птицей. Это необычное представление можно наблюдать в степях юго-восточной Венгрии, к востоку от реки Тиса.

ЦАРСТВО БЕЛОЛОБЫХ КАЗАРОК

Территория, известная под названием пушта Хортобадь, занимает бескрайние равнинные пространства в восточной Венгрии. До второй мировой войны разнотравно-злаковые степи простирались насколько хватало глаз, а между Будапештом и Дебреценом на многие километры колыхалось море трав. Необычайно много здесь было птиц; весной и осенью собирались огромные стаи гусей. Переувлажненные луга и болотца в долине реки Хортобадь периодически превращались в обширные топи — рай для всевозможных водоплавающих птиц, и в первую очередь для гусей. Иногда их насчитывали десятки тысяч. По словам английского художника и зоолога Питера Скотта, известного своими работами в области охраны природы, который посетил эти места в 1936 году, ему удалось увидеть, по его подсчетам, почти сто тысяч белолобых казарок одновременно.

Мне посчастливилось побывать в этих краях тогда, когда большая их часть еще не была превращена в рисовые поля. Там было много птиц, более того, численность белолобых казарок в ряде мест даже возросла, но неописуемое очарование дикой пушты уже исчезло.

Мозаика воды и суши, девственный облик ландшафта и немногочисленные следы человеческой деятельности, которые, пожалуй, лишь подчеркивали первозданность местности, — все это создавало атмосферу, увы, теперь уже утраченную. Наиболее примечательной особенностью этих мест были гуси, наполнявшие своими криками всю округу. Помимо белолобых казарок, там обитало много серых гусей и гуменников, изредка встречались пискульки и краснозобые казарки.

Белолобая казарка, пожалуй, самая привлекательная птица из европейских представителей рода *Anser*, особенно в полете. Она может быстро взмывать вверх, поднимаясь с земли почти вертикально, а опускаясь, нередко описывает быстрые круги. Говорят, что, когда стреляют в летящих белолобых казарок или как-то иначе нарушают их спокойствие, они нередко избегают опасности, взмывая на большую высоту. Не всегда можно различить рисунок на груди гусей, пролетающих мимо в строгом порядке, и поэтому трудно определить, есть ли в их стае гуси гуменники. При миграции эти два вида —



белолобые казарки и гуменники — часто объединяются в одну стаю. У летящих казарок изящные заостренные крылья. Это особенно хорошо заметно, когда они летят по краям или позади строя гуменников. Характерные крики белолобых казарок — пронзительные, довольно заунывные звуки, повторяющиеся через короткие промежутки,— легко отличить от крика гуменника. Но следует добавить, что белолобая казарка может издавать и другие звуки, например мелодичное «вив», напоминающие крики гуменника. Тогда голоса этих двух гусей можно спутать.

Белолобые казарки пушты ведут очень размеренную жизнь. За час до восхода солнца стаи гусей покидают свое ночное пристанище — озеро, затопленную пойму или берег — и перелетают на свои пастбища — на поля или чаще луга. Около полудня гуси собираются к залитым водой низинам, канавам и любым другим водоемам, чтобы утолить жажду и насладиться послеобеденным отдыхом. На закате они снова возвращаются к своему ночному пристанищу, всегда следуя определенными неизменными путями. Зная их «расписание», можно полюбоваться этими птицами, когда в сгущающихся сумерках они пролетают низко над землей. На открытой равнинной местности при тихой погоде издалека слышно их гоготанье — носовые звуки «ка-ка-ка-кайяк» гуменника, сливающиеся с более резким «као-кли» белолобой казарки. По мере того как над равниной опускаются синие сумерки, очертания стай гусей, вырисовывающиеся на фоне подсвеченного желтыми, розовыми и фиолетовыми красками неба, становятся все более и более расплывчатыми.

Появляющиеся с запада птичьи стаи издалека видны на фоне закатного неба. А гогочущие и трубящие стаи, которые прилетают с востока, юга и севера, слышны еще до того, как вы их увидите; и когда наконец птицы появляются на небе, кажется, что они, словно по волшебству, возникли из пустоты. Всех их манят спокойные воды пушты. Оказавшись над водой, крупные птицы начинают с гоготом и клохтаньем кружиться, нарушая свои стройные ряды и устраивая невообразимый шум. Прежде чем опуститься на воду, они снижают скорость, планируют, накренив тело сначала на один бок, потом на другой, и временами даже кувыркаются в воздухе. Опускаясь на воду, каждая птица прочерчивает на ней яркий серебряный след. Пока гуси на озере устраиваются на ночевку, слышно, как приближается новое пополнение. Наконец, становится настолько темно, что лишь крики и хлопанье крыльев выдают присутствие птиц. Затем прибывает последняя стая, и воцаряется тишина. На рассвете все это множество гусей возвращается на поля и луга.

Восточнее извилистого русла Дуная параллельно ему через всю пушту тянется череда озер и болот, из которых многие отличаются богатством органической жизни. Переувлажненные луга, где обитают чибисы и большие веретенники, кое-где затенены рощицами, в которых летом гнездятся птицы с красочным оперением, такие, как сизоворонки, иволги, горлицы и дятлы всевозможных видов. Именно сочетание разнообразных ландшафтов делает пушту Хортобадь столь притягательной для птиц: здесь каждый заболоченный луг, каждая роща представляет собой орнитологическую достопримечательность. Тем не менее эти места не столь богаты птицами, как окрестности трех озер, лежащих дальше на запад.

← Кулик-воробей, арктическая болотная птица, пересекает всю Европу, мигрируя в Тропическую и южную Африку. Во время перелета он отдыхает на озерах и морских побережьях.

ПТИЦЫ ОЗЕР ВЕЛЕНЦЕ, КИСБАЛАТОН И НЁЙЗИДЛЕР-ЗЕ

Озера европейских равнин, как правило, богаты органическими веществами и отличаются высокой продуктивностью растительных и животных организмов.

Нередко такие озера окружены плодородными обрабатываемыми землями, а такое соседство опасно для птиц. Интенсивное осушение с целью увеличения пахотного клина привело к гибели многих озер, уменьшило запасы грунтовых вод, в результате чего соседние земли стали также засушливыми и урожаи на них понизились. Более того, в последние годы применение химикатов отравляло озерную воду. Вносимые на поля химикаты смывались дождем в канавы и реки, а затем попадали в озера. Яды губительно действовали на живые организмы, проникая в кормовые цепи: планктон — рыбы — птицы — млекопитающие.

Таким образом, жизнь во многих мелких озерах Европы почти совсем угасла.

Однако еще сохранились озера с богатейшей органической жизнью. Наиболее интересные из них — Веленце и Балатон на Среднедунайской равнине и Нёйзидлер-Зе на границе между Австрией и Венгрией. Эти озера относятся к озерам степного типа, и их соленость определяется климатом. Веленце и Нёйзидлер-Зе — природные резерваты, однако Балатон, некогда изобиловав-



В Европе на озерах Венгрии и Австрии в зарослях тростника гнездится большое количество колпиц.

ший птицами, серьезно пострадал из-за курортов, выросших на его берегах. Сейчас озеро окружают отели и кемпинги. Балатон — крупнейшее озеро Центральной Европы, и хотелось бы, чтобы отдельные части его побережья со-

***Справа вверху:* один из многочисленных каналов на озере Кисбалатон, покрытый водной растительностью и окруженный зарослями тростника и отдельными ивами. *Слева внизу:* большая белая цапля с двумя птенцами на озере Веленце в Венгрии. У расправившей крыло взрослой птицы видны плечевые перья, отличающиеся своей мягкостью. *Справа внизу:* птенцы малой белой цапли требуют еду у родителей. Взрослая птица должна отрыгнуть пищу, и они достанут ее из раскрытого клюва.** ➔

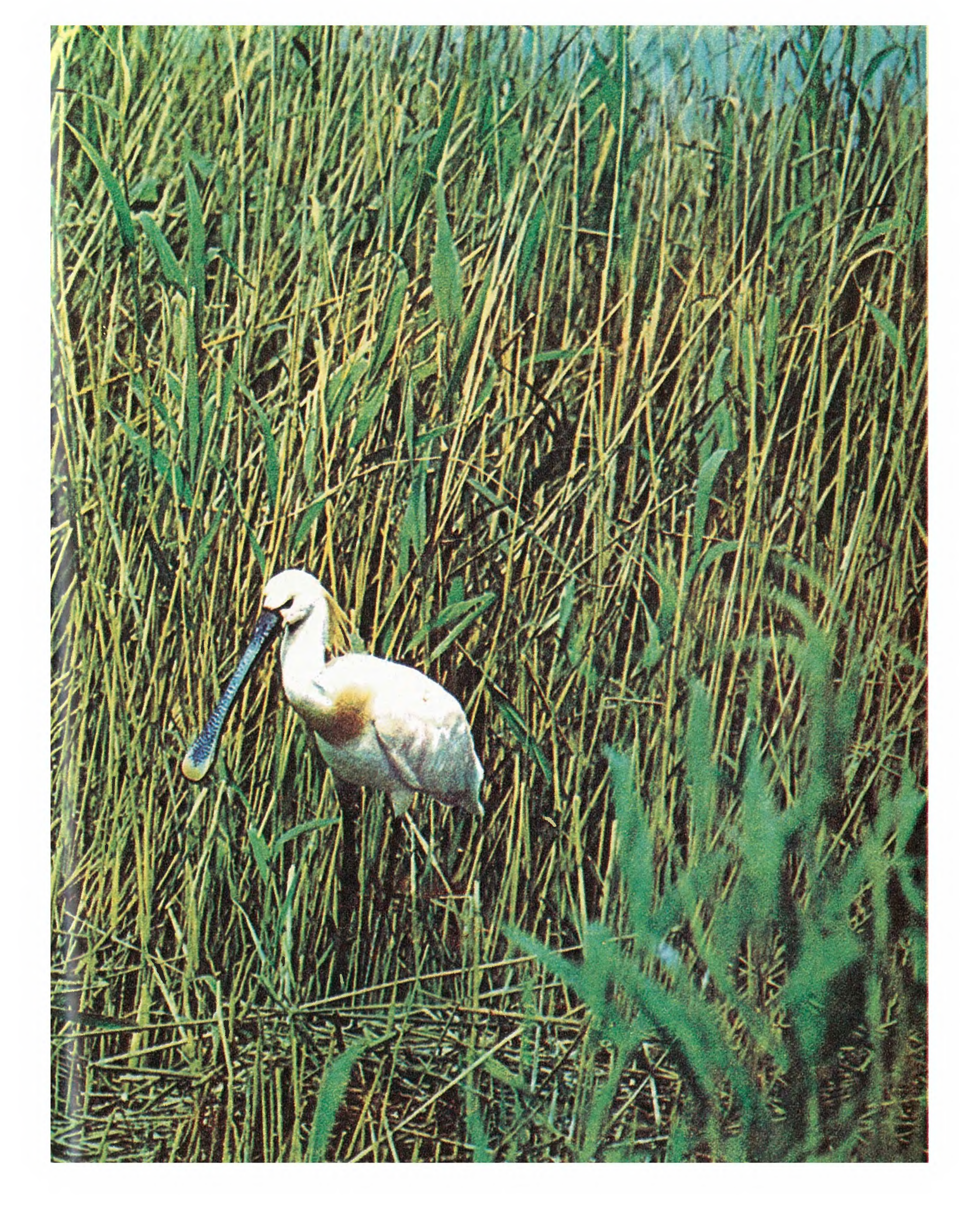


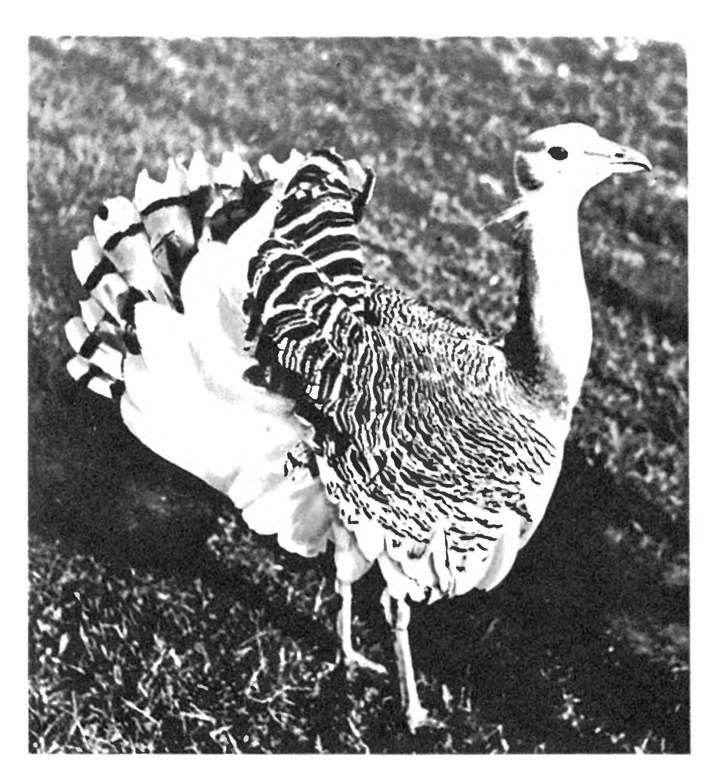




Вверху: тростниковая камышовка, одна из немногих представителей воробьиных, приспособившаяся к жизни у воды, подвешивает свое гнездо к стеблям тростника. *Внизу:* самец и самка малой выпи, притаившиеся в глубине тростниковых зарослей на озере Нёйзидлер-Зе. *Справа:* около пятидесяти пар колпиц гнездятся колонией на озере Кисбалатон в Венгрии.







Большая дрофа — одна из самых редких европейских птиц, обладающая наибольшим весом, распространена в пуште Венгрии; она быстро исчезает в результате преследования ее человеком и распашки земель.

хранились нетронутыми для туристов и всех тех, кто предпочитает отдыхать на лоне дикой природы.

К счастью, Кисбалатон, маленькое озеро, соединяющееся с Балатоном у его западного конца, сохранило свой прежний облик. Это благодатное прибежище птиц в настоящее время входит в состав природного резервата, занимающего территорию в 2400 гектаров и в свою очередь окруженного болотистыми землями, площадь которых примерно в четыре раза превышает земли резервата.

Около озер и в окаймляющих их обширных зарослях вейника живут многие из южноевропейских болотных птиц, о которых уже шла речь ранее в связи со знаменитыми дельтами Южной Европы.

Кроме того, здесь встречаются два вида птиц, редких в Европе. Ни в каком другом месте континента они не собираются в таких больших количествах, как на озерах Веленце, Кисбалатон и Нёйзидлер-Зе. Это колпица и большая белая цапля. Белая цапля была почти полностью истреблена в Европе в начале двадцатого века, после того как там вошло в моду украшать ее перьями дамские шляпы. С тех пор повсюду в Европе, и даже в дельтах Волги и Дуная, эта птица стала большой редкостью. Колония цапель на озере Нёйзидлер-Зе, насчитывающая около трех сотен пар, пожалуй, крупнейшая в Европе, и это любопытный факт, поскольку озеро располагается в самой западной части ареала этой птицы в Европе. От двенадцати до пятнадцати пар гнездятся на Веленце и около восьми — десяти — на Кисбалатоне.

Положение с колпицами несколько более обнадеживающее. Они многочисленнее по сравнению с большими белыми цаплями и встречаются в Западной Европе еще по крайней мере в двух районах. На Нёйзидлер-Зе живет приблизительно триста пар колпиц.

Озеро Нёйзидлер-Зе длиной около трех с половиной километров находится всего в пятидесяти километрах от Вены. Это крупнейшее из мелководных озер Центральной Европы со средней глубиной около двух метров, хотя на отдельных его участках она значительно больше. Временами озеро пересыхает. С юга, запада и востока Нёйзидлер-Зе и прилегающие к нему болота и луга окружены частично залесенными холмами, восточнее же берега озера смыкаются с ровной обрабатываемой степью, со множеством небольших озер и засоленных прудов, которые отличаются почти уникальным разнообразием гидрохимических свойств (учитывая их сравнительно небольшие размеры). Почва в этих местах летом сильно иссушается, и образуется настоящая засоленная степь, испещренная сетью трещин.

Почти на всем протяжении озеро Нёйзидлер-Зе окружено низинными лугами, поросшими в наиболее влажных местах осоками. Прибрежные луга уступают место полосе из вейника, достигающей кое-где почти пятикилометровой ширины. То здесь, то там в озере среди воды растут пучки головчатого ситника. Окружающая озеро местность отличается большим разнообразием природных комплексов, что определяет богатство фауны, и в первую очередь орнитофауны. Здесь птицы находят богатые кормовые угодья и отдыхают, как в периоды миграций, так и зимой. Однако многие птицы остаются в этих местах на гнездование. Среди них чернолобый сорокопут *(Lanius minor)*, обитающий на большей части территории Венгрии. Другая гнездящаяся здесь птица — вертлявая камышовка *(Acrocephalus paludicola)*, встречающаяся в четырех обособлен-

ных районах Европы. Берега Нёйзидлер-Зе — самая северная в Европе область распространения белоусой славки, и здесь, так же как среди болот и вдоль речек, виртуозно исполняет свои очаровательные песни варакушка *(Luscinia svecica).* К редким птицам в районе озера, как и в целом в Европе, относятся чибис, тиркушка и чайконосая крачка; заслуживает упоминания и малая крачка.

Несмотря на то что озеро Нёйзидлер-Зе лежит в центре материка и почти зажато Альпами и отрогами Карпат, по богатству птицами оно соперничает со знаменитыми дельтами Южной Европы. Оно подлинный клад как для ботаников, так и для зоологов. Озеро и окружающие его территории являются важнейшими внутренними районами переувлажненных земель Европы.

11. ЛЕДНИКИ, ГОРНЫЕ ПИКИ И СЕРНЫ

АЛЬПЫ



Наиболее известное животное самого северного национального парка Италии Гран-Парадизо — горный козел. В XIX веке этот вид был истреблен повсюду в Альпах, за исключением массива Гран-Парадизо.

Путешествие на самолете через Альпы никогда не утратит своего очарования. Приближаетесь ли вы к ним с севера или с юга, это море гор, царство снега, льда и гранита оставляет глубокое и неизгладимое впечатление. Вы сидите, восторженно глядя на кажущийся нереальным мир зубчатых вершин, покрытых снегом горных куполов, отвесных склонов и на словно игрушечную зеленую долину с сероватой лентой реки. Горная цепь Альп протянулась примерно на 1200 километров в длину и до 260 километров в ширину и занимает площадь, равную приблизительно 200 000 квадратных километров. Это составляет довольно большую часть площади Европы. Но оценить величие Альп в полной мере можно только с воздуха.

Альпы — самая молодая горная цепь Европы, что и обусловило «альпийский» характер ее рельефа — островерхие горные пики и зазубренные гребни. Разрушительное действие времени, выветривание и водная эрозия еще не сгладили их очертания, как это произошло со значительно более древними каледонскими и арморикансками складчатыми структурами Центральной и Северной Европы.

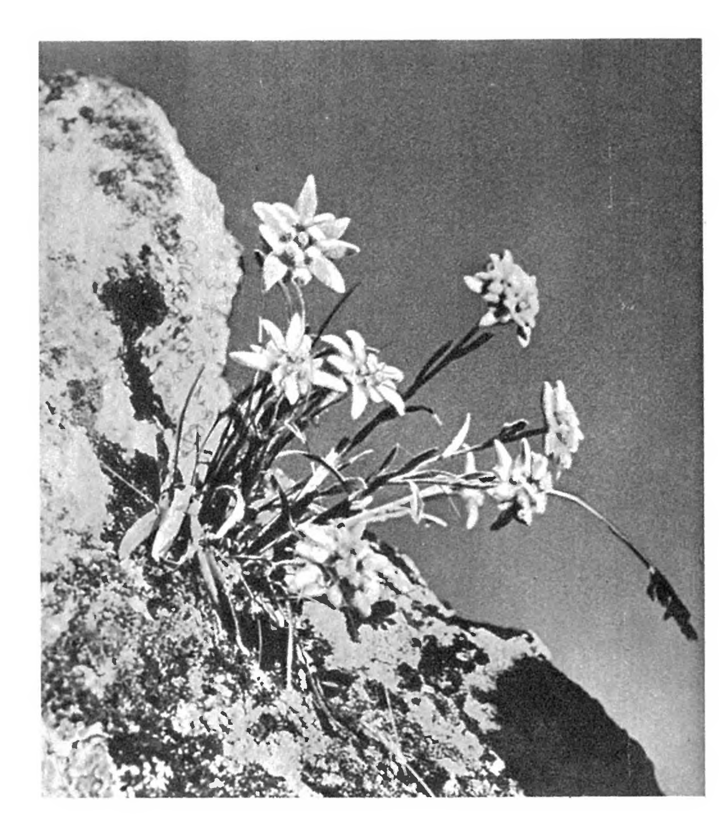
Во время оледенений Альпы играли важную роль источника льда и влияли на климат прилегающих территорий, несмотря на то что находились к югу от основного материкового ледяного покрова. Местные оледенения повлияли и на современное строение горной цепи. В эпоху оледенений большинство горных долин Центральных [Швейцарских.— *Ред.*] и Восточных Альп были заполнены мощными пластами льда, простиравшимися за границы горной системы. Лед углубил и расширил долины, придав им U-образную форму, и создал ряд впадин, занятых сейчас озерами. Кроме того, талые воды ледников с неудержимой силой устремлялись вниз, расширяя уже существующие долины, прорезая новые и тем самым способствуя последующему заселению их растениями, животными и человеком. Если сравнить Альпы с Пиренеями, возникшими в то же время (в основном в третичный период), и с Кавказом, то есть с горными системами, подвергшимися четвертичным оледенениям не в столь значительной степени, становится понятной необычайно важная роль ледников в формировании ландшафтов. Долины горных хребтов Пиренеев и Кавказа, как правило, значительно уже по сравнению с долинами Альп и имеют V-образную форму. Такое различие объясняется в основном меньшим воздействием движущегося льда, благодаря чему в Южной Европе лишь Пиренеи и Кавказ сохранили свою первозданность.

ЛЕДНИКИ

Альпы протянулись по территории семи государств — Швейцарии, Австрии, Лихтенштейна,

Из Бассо-ди-Селла Доломитовые Альпы (юго-восточная часть Альп) выглядят как величественная цепь известняковых скал. →





Франции, Италии, ФРГ и Югославии — и почти полностью занимают первые три страны. Горы Юра (более древние, чем Альпы) и примыкающее к ним невысокое плато простираются от Женевы до Шафхаузена в долине Рейна.

До сих пор в Альпах существует множество ледников, и хотя вид их весьма внушителен, тем не менее это всего лишь остатки их былого величия. Поясним, что ледники образуются в результате накопления снега, спрессовывающегося затем в твердую массу — фирн [зернистый лед, состоящий из массы связанных между собой ледяных крупинок.— *Ред.*]. Эта масса движется благодаря нарастанию ее в наиболее высокой части ледника и подтаиванию его нижнего конца. Если ледник спускается в озеро, огромные глыбы льда откалываются от него и уплывают. Некоторые ледники не двигаются, и образуется так называемый «мертвый» лед. Скорость ледника может достигать двух с половиной сантиметров в день и примерно метра в год. Скорость движения ледника, как правило, выше в его центре, а не по бокам.

Летом ледник часто покрыт водой. Там, где лед ровный, вода растекается по всей его поверхности, там же, где он шероховатый или размыт водой, образуются небольшие ручьи. Многочисленные водные потоки рождают многообразие звуков: исчезающая в щелях или воронках вода журчит подо льдом или бурлит глубоко внизу в трещинах; она стекает миниатюрными каскадами со стен ледника или ревет, когда валуны, которые несет поток, сталкиваются друг с другом. За последние годы площадь большинства ледников значительно сократилась, это говорит о том, что климат становится теплее.

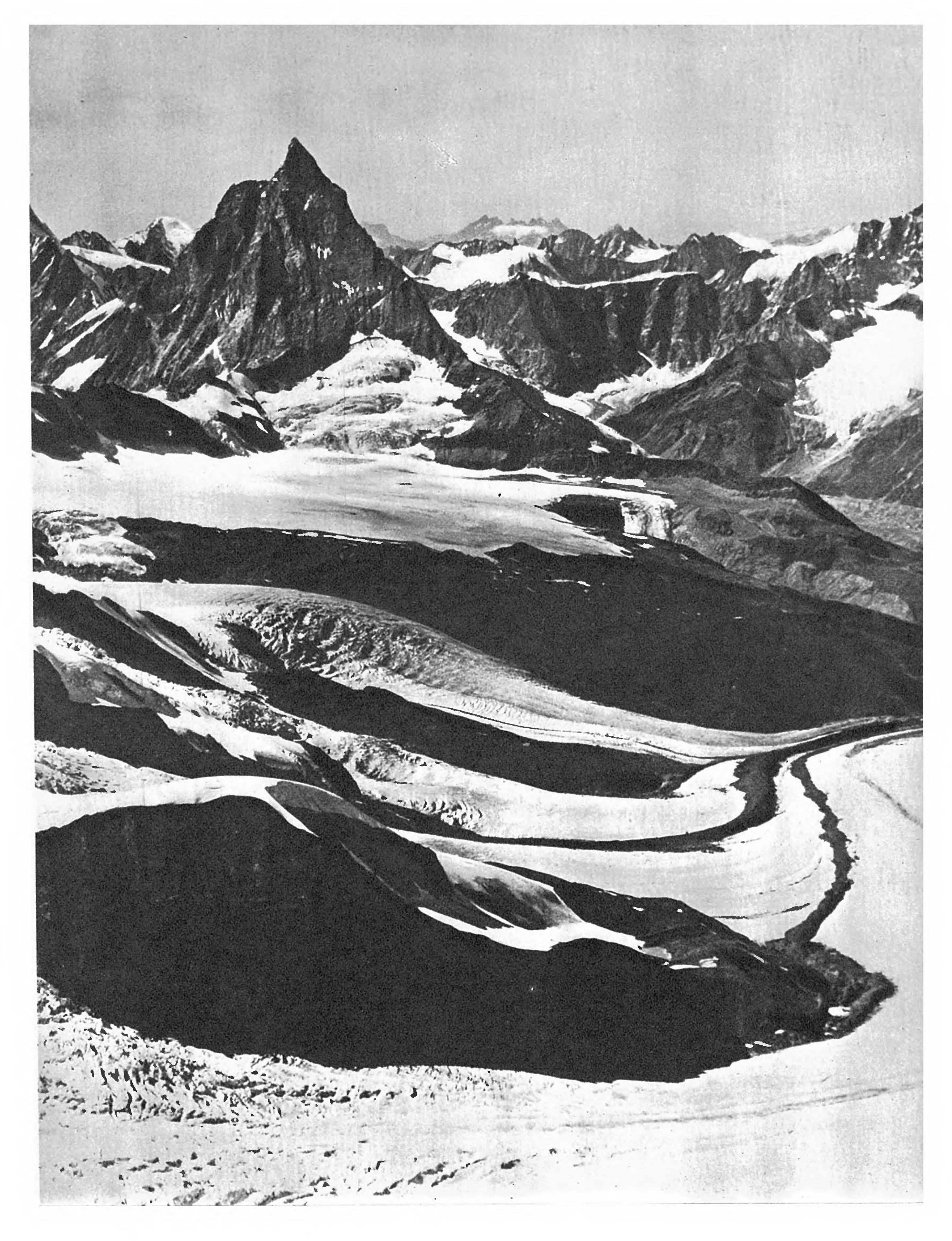
Вверху: эдельвейсы — прославленные цветы Альп, растут на большой высоте на выступах скал. *Внизу*: колокольчик, *Campanula cochleariifolia*, нашел в трещине голой скалы достаточно питательный субстрат для роста и цветения.



В некоторых странах Альпы традиционно делятся на Западные и Восточные. Между ними протекает Рейн, лежит перевал Шплюген и озеро Комо. В Швейцарии выделяют третью, центральную их часть. Высочайшие пики относятся к Западным Альпам — Монблан (4807 метров) между Францией и Италией, Монте-Роза (4634) в Италии, Маттерхорн (4477), Финстераархорн (4274) и Юнгфрау (4158) в Швейцарии, Пельву (4100) во Франции и Гран-Парадизо (4061 метр) в Италии. В Восточных Альпах самая высокая вершина Бернина (4049 метров) на границе между Италией и Швейцарией, вторая по высоте — Ортлес (3899) в Италии и далее — Гросглокнер (3797) и Вайлдспиц (3674 метра) в Австрии.

Летом стада горных козлов наиболее активны ночью или к концу дня; зимой они деятельны и днем. →





Альпы служат важнейшим водоразделом Европы. Выпадающие здесь атмосферные осадки и воды тающих льдов разносятся тысячами горных потоков в реки Рейн, Рону, По и Дунай, которые, собрав воды со значительной части материка, несут их в Северное, Средиземное и Черное моря. Огромные дельты Роны, По и Дуная частично сложены обломочным материалом, приносимым с Альп. На протяжении миллионов лет продукты разрушения высокогорных районов создавали равнины.

Климат Альп отличен от климата Восточной и Западной Европы, поскольку различие высот в долинах и на склонах, в экспозиции и угле наклона создают климатическую дифференциацию даже на одних и тех же высотах. Климатические показатели на теневых склонах долин нередко значительно отличаются от показателей на солнечных склонах, удаленных от первых всего на несколько сот метров. Необходимо также отметить, что большая высота не всегда означает, что там будет более низкая температура. Иногда зимой теплые и холодные слои воздуха перемещаются — холодный воздух скапливается на дне долин, и там становится значительно холоднее, чем на расположенных выше горных склонах. Те же климатические особенности свойственны и другим горным цепям, однако нигде в Европе они не проявляются столь отчетливо, как в Альпах, благодаря наличию в них хорошо развитых широких продольных долин и пересекающих их глубоких поперечных долин. Контрастные климатические условия противоположных бортов долин обусловливают разнообразие растительного покрова. Горные склоны южной экспозиции нередко образуют своего рода климатические оазисы, где под яркими солнечными лучами быстро тают зимние снега и развиваются растения, типичные как для Центральной Европы, так и для Средиземноморской области в целом. Огромное влияние на характер растительности, безусловно, оказывают и почвы.

АЛЬПИЙСКИЕ ОЗЕРА И РЕКИ

В Альпах много озер. Большинство из них, особенно озера в Альпах Италии, очень глубокие. Озеро Комо, например, достигает глубины 410 метров, Лаго-Маджоре — 372 и озеро Гарда — 346 метров, четвертое по глубине — Женевское озеро (309 метров).

В горных озерах и ряде рек живет рыба, любящая холодную воду: озерная форель *(Salmo trutta lacustris)*, голец *(Salvelinus alpinus)*, хариус *(Thymallus thymallus)* и всевозможные сиги *(Coregonus)*. Большая часть этих рыб, если не все,— реликты ледникового периода, выжившие во время последующих периодов холодного климата в глубоководных участках озер, несмотря на то что ареалы других таких же рыб в Европе сузились в результате отступления материкового оледенения и потепления климата. К сожалению, научные исследования первоначального распространения перечисленных рыб, особенно сигов, были осложнены тем, что за последние сорок лет человек интродуцировал в эти места несчетное число других видов рыб.

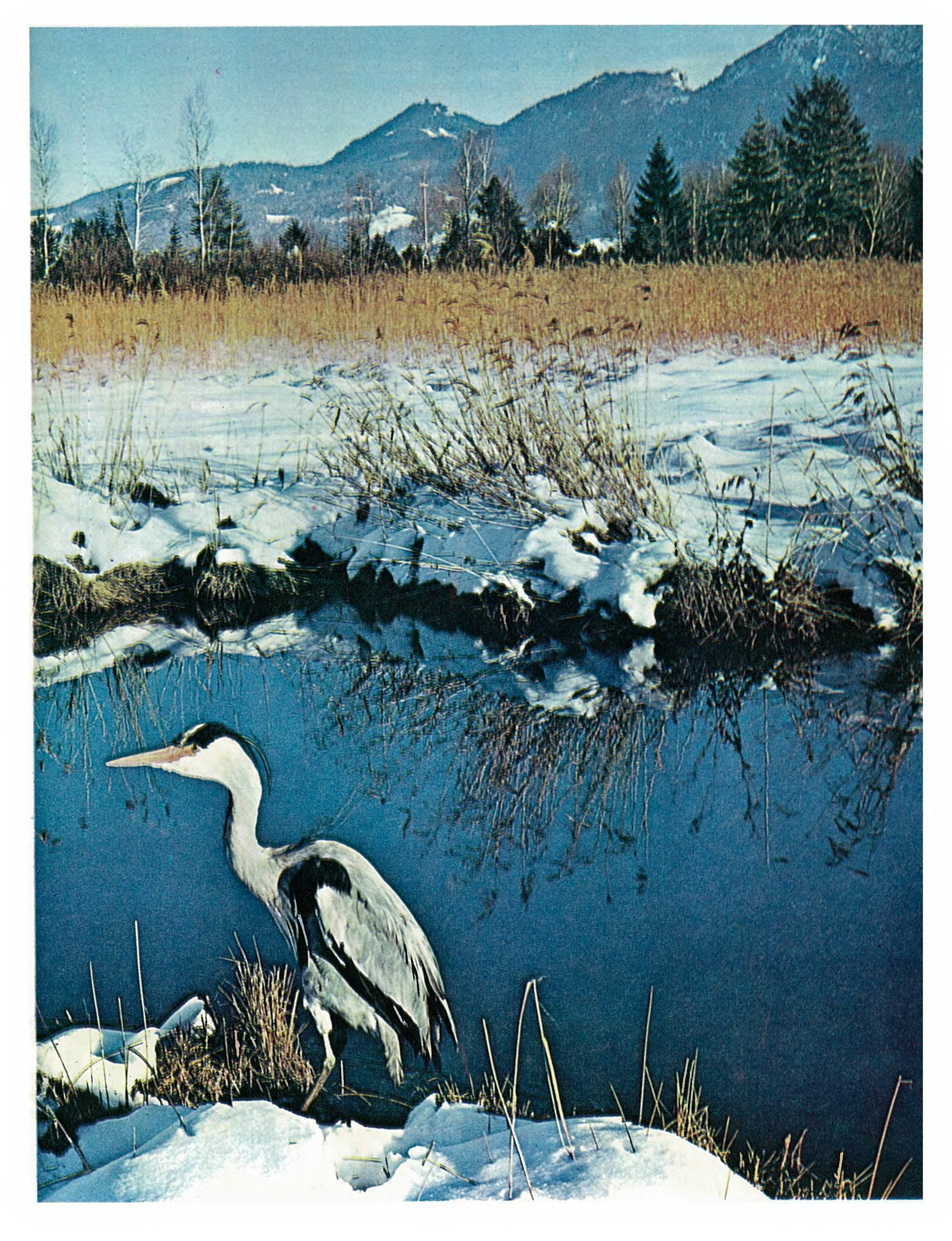
Особенности распространения сиговых вызывают так много проблем потому, что отдельные их виды нередко представлены множеством модификаций, соответствующих разнообразию условий среды. В Европе описано свыше ста видов и подвидов сига. Такое их обилие, как и у других представителей семейства лососевых,— это результат того, что в процессе эволюции число хромосом постоянно удваивалось и различные виды заселяли озера в разное время.

Практически вокруг всех больших озер Альп

← Вид на ледник Горнерглетчер в Швейцарии с горы Монте-Роза на границе с Италией. На заднем плане возвышается знаменитый Маттерхорн.

Альпийский морозник (*Helleborus niger*) цветет среди снега.





раскинулись сельскохозяйственные угодья, города и деревни. Поэтому редкое озеро остается нетронутым. Они довольно часто загрязнены отходами промышленных предприятий и населенных пунктов. И все же многие озера сохраняют свою привлекательность. Красота озера — в его берегах, окружающих его горных склонах, отражающихся в воде, в игре света на поверхности воды и на заросших лесом берегах.

Птицы, летающие над озером и берегами, подчеркивают эту красоту. На Женевском озере, например, нередко замечаешь черного коршуна, с царственным спокойствием озирающего с высоты берега. Он не торопится начать охоту, поскольку питается мертвой или полудохлой рыбой, из-за которой нередко ссорится с чайками. Большое число коршунов гнездится на вершине Салей в горах Юра у французской границы. Из всех хищных птиц — пустельги, канюков, ястребов-перепелятников, осоедов и орлов-змееедов — этот коршун самый распространенный, по крайней мере его можно увидеть чаще всего. Сразу после прилета сюда весной он начинает свой брачный полет, который изредка повторяет в течение всего лета до самого августа. Обычно брачный полет исполняют две птицы, парящие рядом, но не всегда на одной высоте. Быстро взмахнув крыльями, они описывают круги, скользя по почти горизонтальной плоскости. Временами коршуны планируют боком по направлению друг к другу. Иногда птица, летящая внизу, переворачивается на спину, выпустив когти; или же одна из птиц, возможно самец, падает, сложив крылья, с высоты к своему партнеру, и вновь начинается необычный полет, сопровождаемый пронзительными криками. Это одно из самых замечательных зрелищ весной в Альпах.

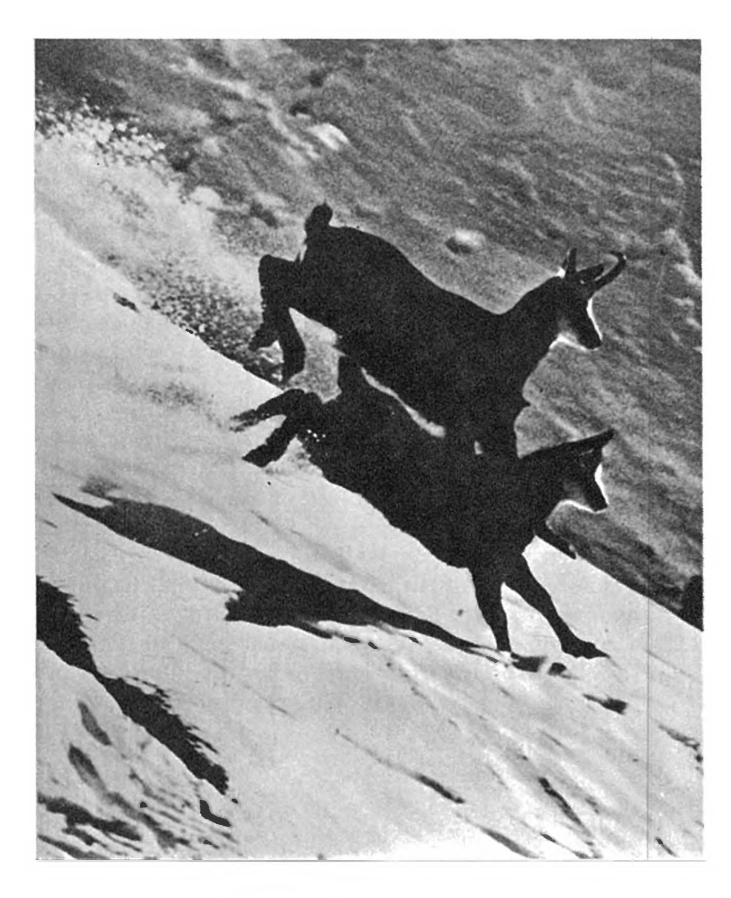
Черный коршун питается главным образом падалью — в основном рыбой — и другими отходами. Иногда в загрязненных озерах много дохлой рыбы, а в населенных районах всегда есть отбросы, так что ему обеспечена сытая жизнь. Добычу коршуна составляют также млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, лягушки, живая рыба, насекомые, моллюски, ракообразные и черви. В Африке, где птица зимует, основную часть ее рациона составляют насекомые. Может быть, этим и объясняется ее относительно поздний прилет в Европу весной. Насекомоядные хищные птицы обычно поздно возвращаются к местам своих гнездовий, потому что ранней весной там еще мало насекомых.

Серая цапля, которая может добывать пищу только на открытой воде, охотится за рыбой в природном резервате Мурнауэр-Мус в Баварских Альпах.

Живущая вдоль рек и ручьев оляпка *(Cinclus cinclus)* — удивительная птица. Она ныряет и плавает при помощи крыльев, поскольку ее лапы лишены перепонок, как самая искусная утка, а ее гнездо построено безукоризненно. Более того, это единственная птица отряда воробьиных, которая добывает себе пищу в воде.

К тому же оляпка — очаровательное подвижное маленькое существо, находящееся почти всегда в движении. Ее можно видеть и около воды, где она живет, и в воздухе, когда эта аккуратная птичка в черно-белом оперении взлетает на своих коротких, закругленных крыльях, с выкриком «зерп-зерп», повторяющимся три-четыре раза. Она летит прямо над водой и скрывается за ближайшим изгибом ручья. Если наблюдатель осторожно последует за птицей, он обнаружит ее неподалеку. Оляпка может опуститься на камень, выступающий из быстрого горного потока, и стоять на нем, пританцовывая и приседая, помахивая коротким хвостиком и встряхивая крыльями. Глядя в бинокль, легко заметить, что оперение птицы не только черно-белое, голова и затылок у нее коричневые. Вскоре она

Две молодые серны скачут по склону Альп. Эти животные взбираются на почти отвесные скалы, где, кажется, невозможно найти точку опоры.



ныряет и остается под водой пять — восемь секунд.

Если течение реки или ручья не такое стремительное, можно наблюдать за оляпкой и под водой, поскольку она живет, как правило, там, где вода чистая. Когда светит солнце, ныряя, она плещется в воде, как рыба, и на ее смазанных жиром перьях мгновенно появляются пузырьки воздуха. Оляпка может нырнуть на дно, работая крыльями как веслами, и затем ходить по нему среди камней, упираясь в них своими довольно крепкими когтями. Способность оляпки бегать по речному дну удивительна и уникальна. Когда она появляется на поверхности и готовится выйти на берег, она плывет только с помощью лап. Оляпка может также бродить по мелководью в поисках пищи, как болотная птица. Иногда она заходит так глубоко, что вода полностью покрывает ее, и поражаешься, каким образом ей удается идти, преодолевая сопротивление быстро текущей воды. Оляпка может нырнуть в воду и прямо с лета, затем она выныривает на некотором расстоянии от того места, где нырнула, и движется по поверхности воды, загребая крыльями, словно небольшими лопастями, пока не нырнет вновь.

АЛЬПИЙСКАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Лиственные леса Альп состоят преимущественно из дубов и буков, хотя здесь растут и многие другие лиственные породы. Верхняя граница чистых лиственных лесов сильно колеблется в отдельных частях горного массива; обычно она достигает примерно 600 метров, однако в Юрских Альпах она достигает 800 метров. Во многих долинах буковые леса поднимаются вверх по склонам до высоты 1500 метров. Выше располагается пояс смешанных лесов из бука, обыкновенной ели и белой пихты *(Picea abies* и *Abies alba)*, а в отдельных местах до высоты 1000 метров растет сосна обыкновенная и сосна кедровая европейская *(Pinus silvestris* и *P. cembra)*. Следующий пояс представлен чистыми хвойными лесами, протянувшимися через всю цепь Альп. Ель, сосна или лиственница *(Larix europaea)* образуют верхнюю границу древесной растительности на высоте между 1500 и 1800 метров. Человек нередко искусственно снижал эту границу леса, расчищая его под пастбища. Наибольшая высота верхней границы леса была отмечена в южной части Центральных Альп: на склонах гор Монте-Роза и Бернина и в Доломитовых Альпах. Вертикальная зональность растительного покрова закономерно влияет на распространение животных. Представители видов, свойственных низменности Северной Европы, на горных склонах Альп достигают иногда высоты свыше полутора — двух тысяч метров над уровнем моря. Например, кедровка встречается на высоте 2400 метров, а благородный олень — даже до 2700 метров.

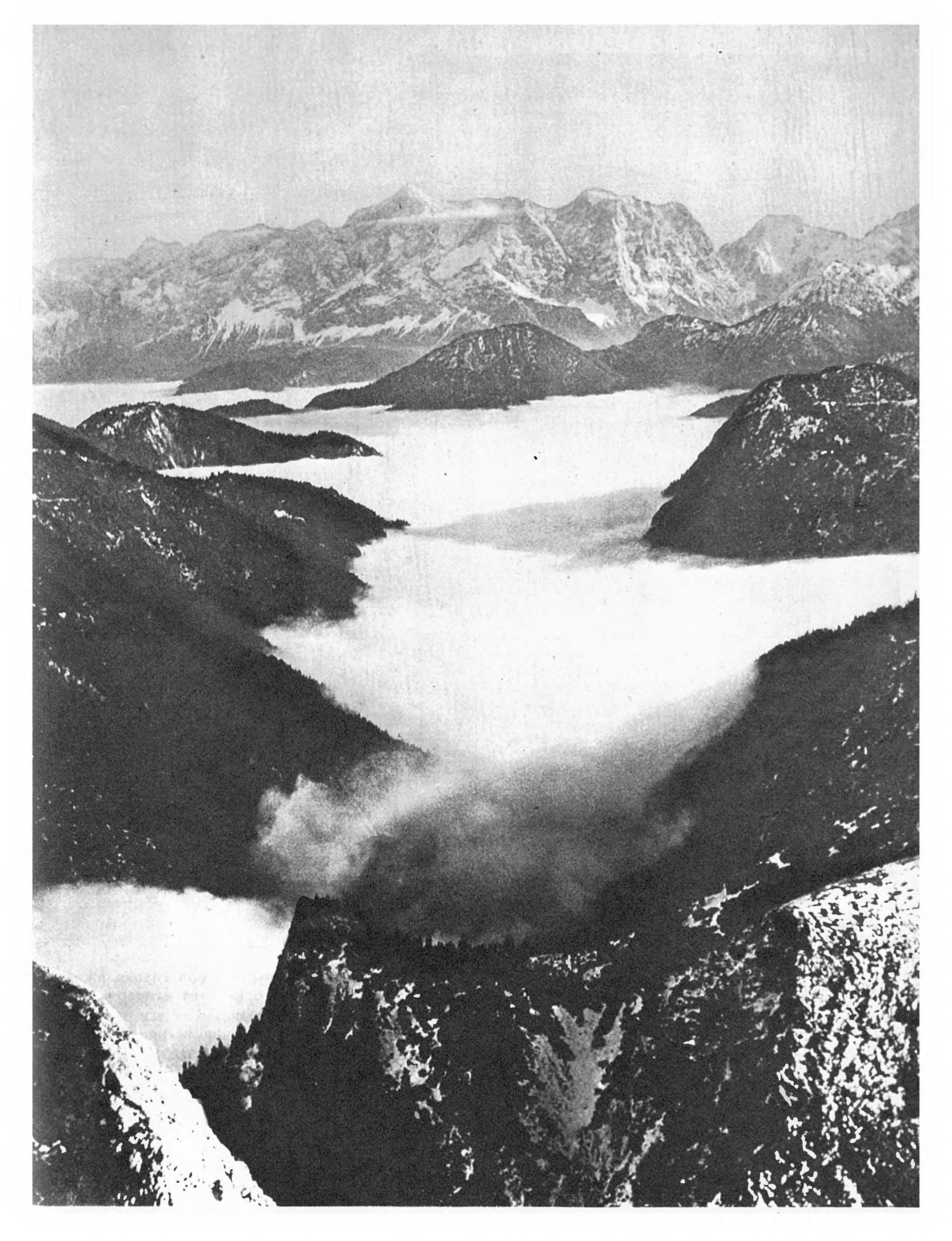
Ближе к верхней границе пояса хвойных лесов то там, то здесь среди леса открываются альпийские луга, а кое-где лес переходит в кустарниковую растительность. По долинам горных ручьев высоко в горы поднимается ольха зеленая *(Alnus viridis)*.

Важную роль в формировании ландшафтов Альп играют снежные лавины. Зимой массы снега срываются со склонов, ломая деревья, словно спички, и сметая все на своем пути. В результате повсюду в горные лесные массивы глубоко вдаются языки лишенной древесной растительности земли, которые нередко достигают дна речных долин. Однако оголенная лавиной земля вскоре вновь начинает заселяться растительностью. Сначала обилие света благоприятствует развитию сразу нескольких видов древесных пород, но как только между ними начинается конкуренция, однородность исчезает. И растительность вновь проходит различные стадии своего развития, пока лес не завоюет свои прежние позиции. Однако и здесь человек вмешивается в процесс возобновления растительности.

Хотя леса и луга Альп в значительной мере огорожены высокими стенами гор и представляют собой достаточно изолированную область Европы, здесь нет эндемичных видов наземных позвоночных. Горные перевалы облегчили проникновение человека и распространение животных. Если все млекопитающие, пресмыкающиеся и лягушки, за исключением летучих мышей и ряда альпийских видов животных, были вынуждены преодолевать перевалы, чтобы проникнуть в глубь горной страны, птицы могли долететь практически до любого района Альп и заселить его.

Однако несколько альпийских видов животных характеризуются очень ограниченным распространением. Как и в случае с рыбами, некоторых представителей животного мира Альп, в частности птиц, следует рассматривать как реликты конца ледникового периода. К этой группе относится чечетка *(Carduelis flammea)*, большой крохаль *(Mergus merganser)*, тундряная куропатка

Облака, словно озера, лежат в долинах вокруг горы Цугшпитце (2963 метра) в Альпах на границе ФРГ и Австрии. →



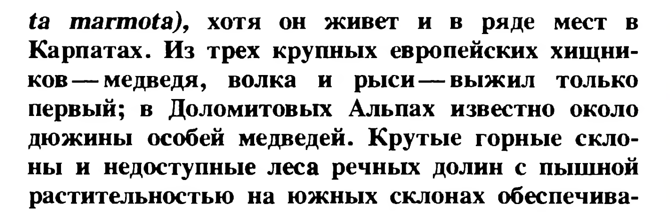


(Lagopus mutus) и хрустан, или глупая ржанка *(Charadrius morinellus)*. Все эти птицы в настоящее время обитают главным образом в Северной Европе, куропатку можно встретить еще и в Пиренеях, а ржанку — в Карпатах.

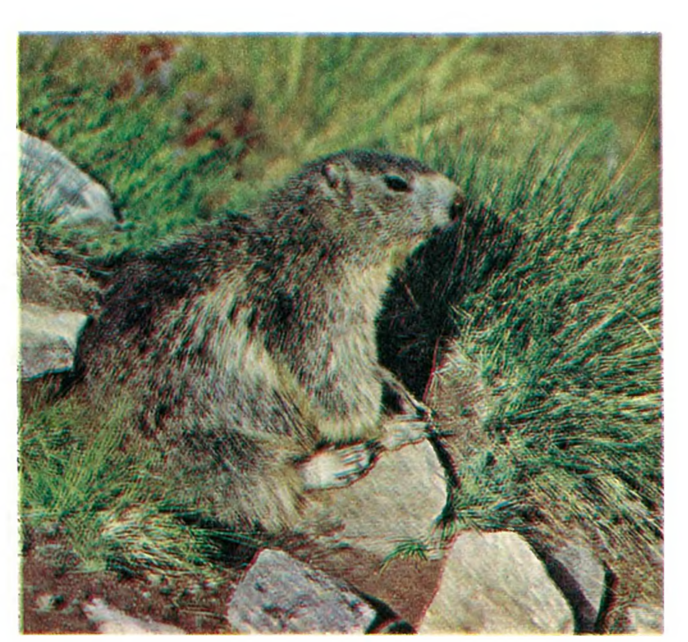
Из млекопитающих специфическим обитателем Альп можно считать альпийского сурка *(Marmo-*

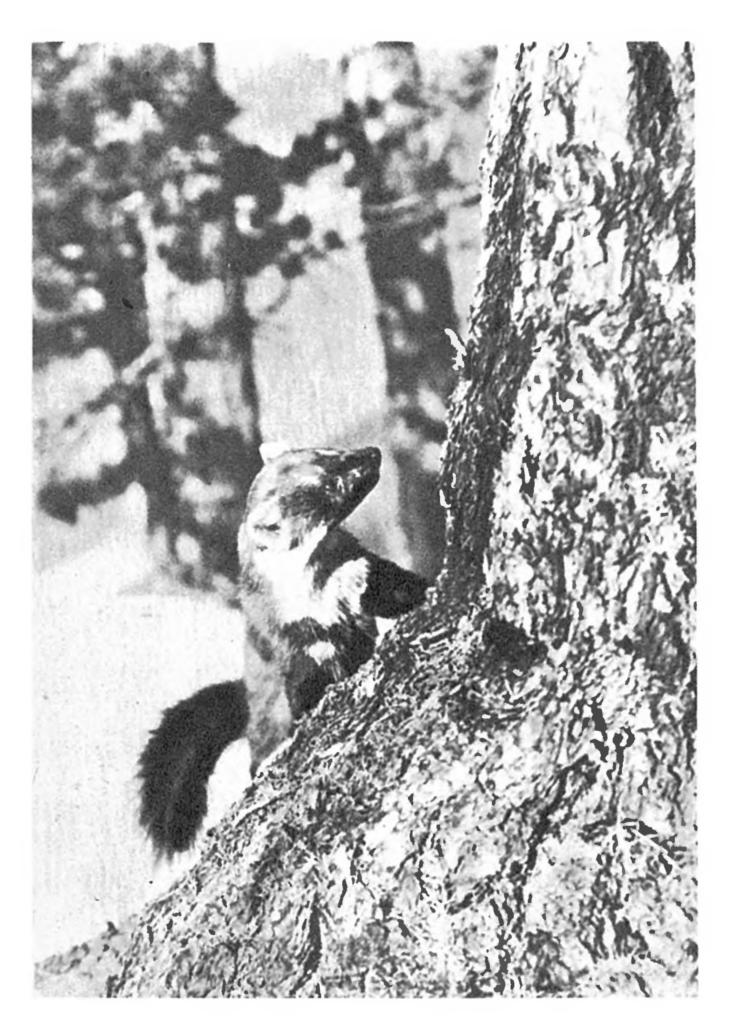


Вверху слева: широкораспространенные в Альпах рододендроны, растут на лугах и пологих горных склонах. *Внизу слева:* букет альпийских цветов: два вида примул (*Primula clusiana* и *P. farinosa*), генциана (*Gentiana bavarica*) и лютик (*Ranunculus montanua*). *Справа вверху:* заяц-беляк зимой становится белым или голубовато-белым. Он встречается во всей Северной Европе и изредка в таких горных районах, как Альпы. *Справа внизу:* альпийский сурок — одно из наиболее интересных млекопитающих в Альпах, живет на альпийских лугах выше границы древесной растительности.



ta marmota), **хотя он живет и в ряде мест в Карпатах. Из трех крупных европейских хищников — медведя, волка и рыси — выжил только первый; в Доломитовых Альпах известно около дюжины особей медведей. Крутые горные склоны и недоступные леса речных долин с пышной растительностью на южных склонах обеспечива-**





Лесная куница, встречающаяся не только в Альпах, но и в большей части лесов Европы, отлично лазает по деревьям.

ют кров и пищу этой маленькой популяции, и все же звери терпят поражение в борьбе за существование. За последние десять — двадцать лет люди, вооруженные мощными пилами и бульдозерами, строители электростанций и просто туристы нанесли непоправимый ущерб большей части этого девственного района. То, что в Доломитовых Альпах между массивом Адамелло и горой Брентони не был создан национальный парк или природный резерват,— трагическая ошибка. Величественная панорама гор и несколько уцелевших медведей оправдывают создание здесь заповедной территории. Можно было бы расширить границы крупнейшего в Италии национального парка Стельвио (площадью свыше 700 000 га) в кантоне Трентино-Альто-Адидже и включить в него этот медвежий уголок.

Населявший некогда всю территорию Европы волк в Альпах был истреблен, но в 1948 и 1955 годах случалось, что охотники убивали волков в горах Швейцарии. Возможно, волки приходили с Апеннин или с Балкан. Однако рысь *(Lynx lynx)* в настоящее время исчезла полностью.

НА ЛЕСНЫХ СКЛОНАХ

Как-то весной мы шли по долине реки Роны от Женевского озера к хребтам Сьон и Дьяблере. Мы не поднимались выше 2500 метров, так что до вершины оставалось еще 700 метров, однако все же высота была порядочной, горные склоны пестрели фиолетовыми, синими, розовыми, бордовыми, золотисто-желтыми и белыми прелестными весенними цветами, и со всех сторон неслись ликующие песни птиц.

В этой части кантона Вале можно попасть в лес Дерборенс, один из немногих сохранившихся первозданных лесных массивов в Альпах. Весной лиственные леса в нижних частях горных склонов — идиллические уголки. Слышно журчание ручьев, воздух напоен запахами влажной земли и только что распустившихся листьев. Природа возрождается к жизни: многие растения усыпаны цветками, оперение птиц становится более красочным, змеи только что сбросили старую кожу и сверкают, как драгоценные камни, от цветка к цветку перелетают насекомые и по своим крошечным тропкам снуют муравьи, таща еловые иглы и пищу. Кругом бурлит жизнь.

И хотя повсюду в Европе весна одинакова, в мире альпийской природы, поражающей своим разнообразием, она удивительна. Как день отличается от ночи, так отличаются залитые солнцем лужайки от соседних затененных участков. Каждый высотный уровень на горных склонах представляет собой различную стадию развития весны. На дне долины уже может быть в разгаре лето, а немного выше только начинают появляться первые весенние цветы. Многие из них очаровывают вас своими неповторимыми формами, в то время как другие поражают своим неприятным запахом. Но некоторых живых существ привлекают именно эти отталкивающие нас «ароматы». Так, насекомых притягивает отвратительно пахнущий аронник *(Arum maculatum)*. В то же время представители семейства орхидных, такие, как ятрышник мужской *(Orchis mascula)* и ятрышник-дремник *(O. morio)*, возвещают о себе не запахом, а яркой окраской — красновато-фиолетовой и лиловатой. В других местах яркими факелами вспыхивают в тени своих густых листьев красные лилии *(Lilium bulbiferum)*.

Одна из наиболее интересных птиц лесов нижних склонов Альп — средний пестрый дятел *(Dendrocopos medius)*. Он встречается во многих районах Центральной и Южной Европы, хотя, за исключением Восточной Европы, его ареал носит прерывистый характер. Этот дятел живет в лиственных лесах значительно чаще, чем его сородичи. В Альпах он встречается в основном на горных склонах, возвышающихся над Женевским озером. Там средний пестрый дятел обитает в естественных лиственных лесах, а поскольку таких лесов сохранилось крайне мало, отыскать его становится все легче. В лесах, очевидно в полном согласии с ним, живет большой пестрый дятел. С другой стороны, скворцы иногда выгоняют средних пестрых дятлов из их дупел.

Я наблюдал за такими дятлами в густых лесах Швеции, Польши, Швейцарии, Франции и Италии, и повсюду можно было подметить одну характерную черту их местообитания — они селились в основном в старых, несколько запущенных лиственных лесах, где на деревьях сохранялись сухие, отмершие ветки. И гниющие стволы, и верхушки деревьев в таких лесах изобилуют насекомыми. В Центральной Европе в подобных лесах господствуют буки. Распространение дятла не ограничивается большими лиственными лесами, он может гнездиться и в ухоженных парках и садах или в рощах, где пасется скот.

В некоторых местах Альп встречаются два вида самых красивых в Европе дятлов, зеленый и седой *(Picus canus)*. Зеленый дятел живет в лиственных и смешанных лесах, предпочитая буковые леса, а также в парках, садах и на лесистых горных склонах. Другими словами, в Швейцарии ему предоставлено бесконечное разнообразие местообитаний. Зеленый дятел живет даже в горах, поднимаясь выше, чем его сородич — седой дятел. Как уже отмечалось, эти птицы не выносят соседства, и зеленый дятел, как правило, изгоняет своих сородичей. Однако во многих районах Центральной Европы эти два вида относятся терпимо друг к другу, что наблюдается в Альпах. Хотя эти два вида и близкие родственники и обладают сходными повадками, они все же отличаются разными требованиями к экологическим условиям, что делает возможным их совместное проживание в одних и тех же лесах.

Самая типичная в лесах Альп — песня светлобрюхой пеночки *(Phylloscopus bonelli)*. Она любит солнечные склоны, и ее торопливая песенка обычно доносится с окраин лесов и рощ. Она живет и в кустарнике и также превосходно чувствует себя среди сосен и лиственниц, возможно потому, что они тоже любят солнце. В горах ее можно встретить на значительной высоте, вплоть до 2000 метров.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ

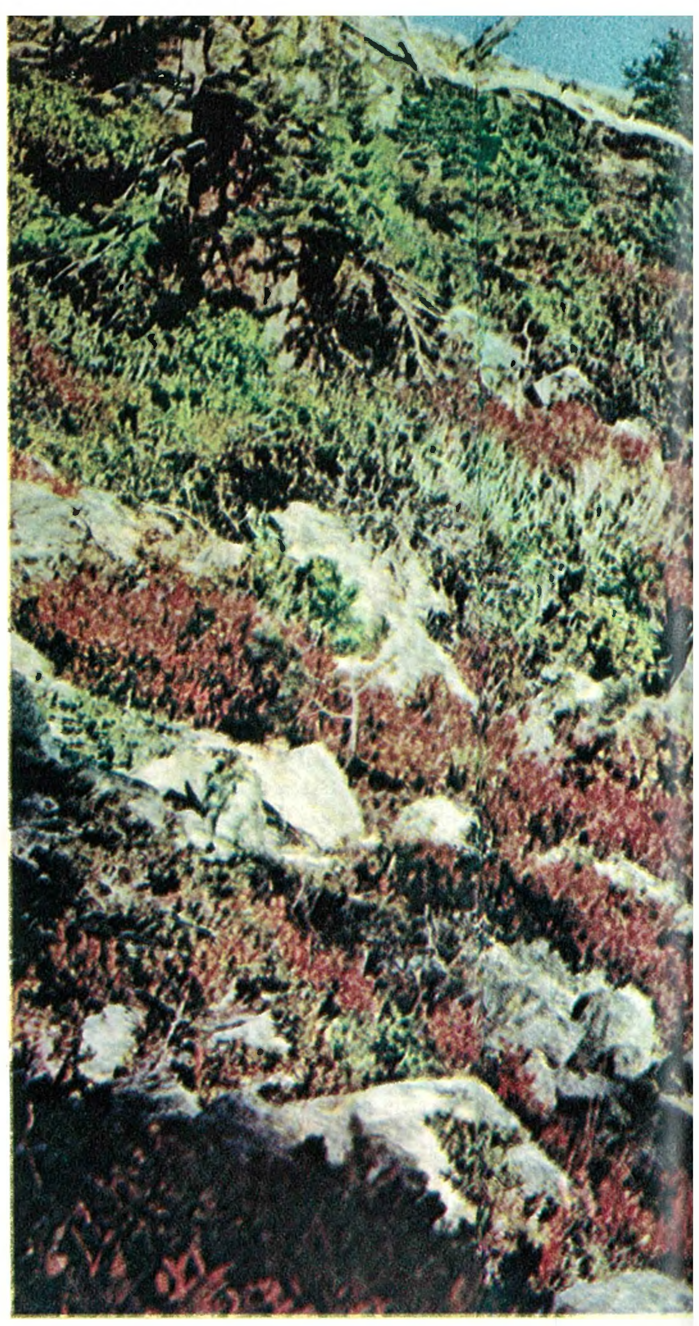
Не все национальные парки в Альпах соответствуют своему статусу, поскольку в некоторых из них продолжают добывать древесину. Это относится, например, к национальному парку Пельву (площадью около 3460 гектаров) во Французских Альпах, созданному в 1914 году, то есть старейшему национальному парку Франции. Самое ценное в нем животное — серна. Несмотря на свое наименование, этот резерват не является настоящим национальным парком; однако в 1963 году во Франции в Альпах был создан строго охраняемый природный резерват — горный массив Вануаз в департаменте Савойя.

Национальный парк Гран-Парадизо (около 635 квадратных километров) в северо-западной Италии — самый высокогорный альпийский парк. Он располагается вблизи горных массивов Монблан и Монте-Роза и включает величественный пик Гран-Парадизо. Значение парка как природного резервата огромно, поскольку именно в этом районе между долинами реки Аоста на севере и реки Орко на юге обитают последние в Альпах горные козлы. Их спасли от истребления, когда они уже находились на грани вымирания.

История горных козлов в Альпах весьма драматична. В течение XVI века они обитали во всем районе, однако спустя три столетия сохранилось лишь около шестидесяти особей в окрестностях хребта Гран-Парадизо. В 1856 году Гран-Парадизо был объявлен королевскими охотничьими угодьями Виктора Иммануила II. Это означало, что горные козлы стали строго охраняться, а в 1922 году был учрежден национальный парк. Численность горных козлов увеличилась, и они распространились из Гран-Парадизо на окружающие горные хребты, включая районы и на французской стороне границы. К 1938 году их насчитывалось до трех тысяч особей. С начала второй мировой войны горных козлов отстреливали без всяких ограничений, и к 1945 году их осталось всего лишь 419 голов. Однако к 1954 году количество животных возросло до 2670.

Охрана горных козлов и последовавшее увеличение их численности в Гран-Парадизо позволили производить отлов животных и переправлять их в те районы, где они были истреблены.





Слева сверху: два молодых беркута в гнезде на выступе скалы в районе Айер в Цинале, Швейцария. *Слева внизу:* на обнаженных горных вершинах живут снежные вьюрки. Их песни и посвисты нарушают суровость этих мест. *Вверху справа:* на отдельных участках высокогорий альпийская растительность состоит из черники, брусники, альпийского рододендрона, можжевельника и одиноких пиний. *Внизу справа:* первоцвет (*Primula minina*) на покрытой лишайником скале в северной части Тирольских Альп.

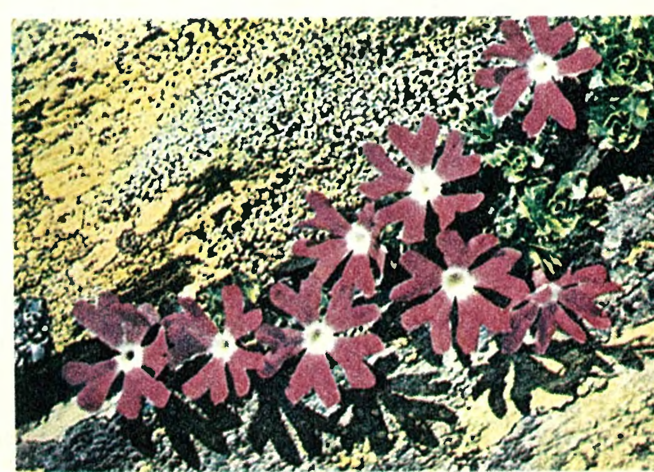


Итальянских горных козлов завезли в горы Швейцарии, Австрии и ФРГ и даже в такие отдаленные места, как Карпаты. Таким образом, национальный парк, охраняя животных в одной стране, может приносить пользу многим другим странам.

Единственный в Швейцарии национальный парк — чудесный альпийский уголок площадью в 166 квадратных километров, горные вершины парка имеют различную высоту — от 1500 до

3700 метров. Он был основан в 1914 году, и таким образом первоначальная задача создания убежища для горных козлов давно осуществлена.

Важнейшие охотничьи животные в национальном парке — серны. Численность их довольно устойчива, тысяча двести животных живут в идеальном равновесии с окружающей средой. В парке имеются и крупные популяции благородного оленя. Его поголовье быстро возросло, пос-



кольку все хищники здесь были уничтожены. Более того, администрация национального парка еще недавно строго запрещала охоту на оленей, и их количество в настоящее время не соответствует природной емкости местообитаний. Не регулируемое человеком увеличение поголовья благородного оленя (несмотря на миграции оленей в соседние страны, где на них охотятся) приводит к полному уничтожению ими растительности лесных полян в ущерб другим травоядным животным и к невозможности возобновления лесной растительности. Единственным фактором, в результате которого снизилась численность оленей, был ряд суровых зим с обильными снегопадами, когда животным не хватало корма. Согласно новому положению, отстрел проводится лишь зимой, когда большинство оленей уходят за границы национального парка*.

На растительный покров в Швейцарском национальном парке оказывает влияние также сухость климата. Вследствие этого его флора довольно бедна видами, деревья растут медленно, а фауна поразительно скудна, исключение составляют благородные олени, сурки, полевки и бесчисленные белозобые дрозды. Когда я был там однажды весной, я видел красивого беркута, построившего гнездо на выступе скалы, любовался очаровательным пепельно-серым и виннокрасным нарядом краснокрылого стенолаза. Однако в некоторых местах мы преодолевали километр за километром, не видя и не слыша ни единой птицы. Единственным признаком жизни были встречавшиеся изредка итальянцы с небольшими вьючными лошадьми или мулами, следовавшие по Римскому тракту через долины Ливигно из Италии в Иль-Фуорн на швейцарской стороне, который находился в двадцати километрах от их деревни и где они делали покупки. До Иль-Фуорна было ближе, чем до соседней итальянской деревни! Во всей Европе лишь в Лапландии я столкнулся с подобными обособленными бездорожными районами.

Наиболее красивые и интересные части Швейцарского национального парка находятся в альпийском горном поясе: там обитают горные козлы, серны, кеклики, белобрюхие стрижи, альпийские галки и снежные вьюрки.

* Положение с оленями в Швейцарском национальном парке и в настоящее время остается очень сложным. Летом в парке бывает до 2000 оленей, образующих плотность популяции до 150 голов на 1000 гектаров. Это влечет за собой крайнее истощение пастбищ, невозможность возобновления леса и гибель молодых деревьев. Стала заметна и деградация оленей и повышенная их смертность. Отстрел оленей за пределами парка не дал должных результатов, поэтому начата селекция оленей в самом парке.



Молодой беркут со своей добычей — зайцем. С такой крупной добычей ему будет трудно взлететь.

В Австрии и ФРГ на территории Альп имеется несколько природных резерватов. Наибольшую ценность представляют резерваты, расположенные на хребтах Хохтауэрн и Гросглокнер. Природоохранные организации Австрии долгое время пытались объединить два резервата в единый национальный парк. Один из крупнейших не тронутых рукой человека лесных массивов Альп находится в низкогорье Австрии, где произрастают смешанные буковые, еловые *(Picea abies)* и пихтовые *(Abies alba)* леса. Этот район сейчас частично объявлен резерватом.

СУРОК, СЕРНА И ГОРНЫЙ КОЗЕЛ

С альпийскими лугами, находящимися над границей древесной растительности и скалистыми высокогорными участками, обычно ассоциируются три вида млекопитающих: альпийский сурок, серна и горный козел.

Альпийский сурок — крупный грызун, достигающий длины почти шестьдесят сантиметров. Он сородич степного байбака и североамериканского лесного сурка *(Marmota monax)*. Каждый из этих видов адаптировался в абсолютно разнородных условиях, но в их образе жизни есть и общие черты. Альпийские сурки живут на открытых лугах, достигающих самых высоких горных хвойных лесов и простирающихся вверх за границу древесной растительности вплоть до «каменных

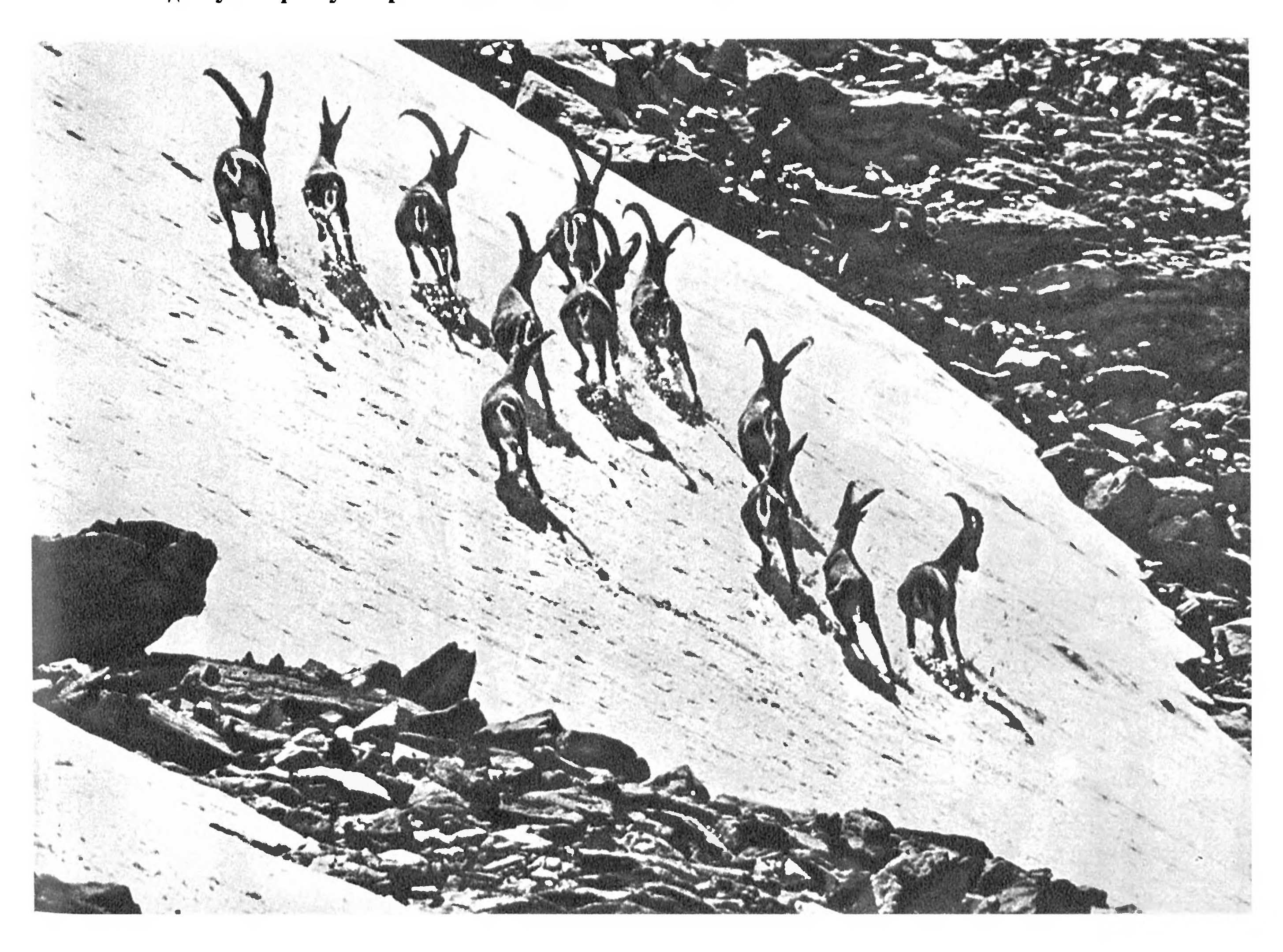
морей» и вечных снегов. Они живут колониями и ведут дневной образ жизни, так что за их повадками легко наблюдать, но, поскольку они очень пугливы, лучше всего следить за ними в бинокль. Целый день они жуют траву и цветы, сидя на задних ногах, выпрямив спину и держа пищу в передних лапках, чистят свою шкурку, играют или греются на солнце. Как только один из зверьков чувствует опасность, он издает резкий свист, и все сурки спешат укрыться в норах или среди камней. Если непосредственной опасности нет, вся колония будет сидеть, вытянув шеи и пытаясь определить, что же произошло. Зиму, то есть от шести до восьми месяцев в году, они проводят в спячке с пониженной температурой тела и замедленным обменом веществ. Их норы достигают трех метров в глубину, а ведущие к ним ходы могут иметь длину до десяти метров.

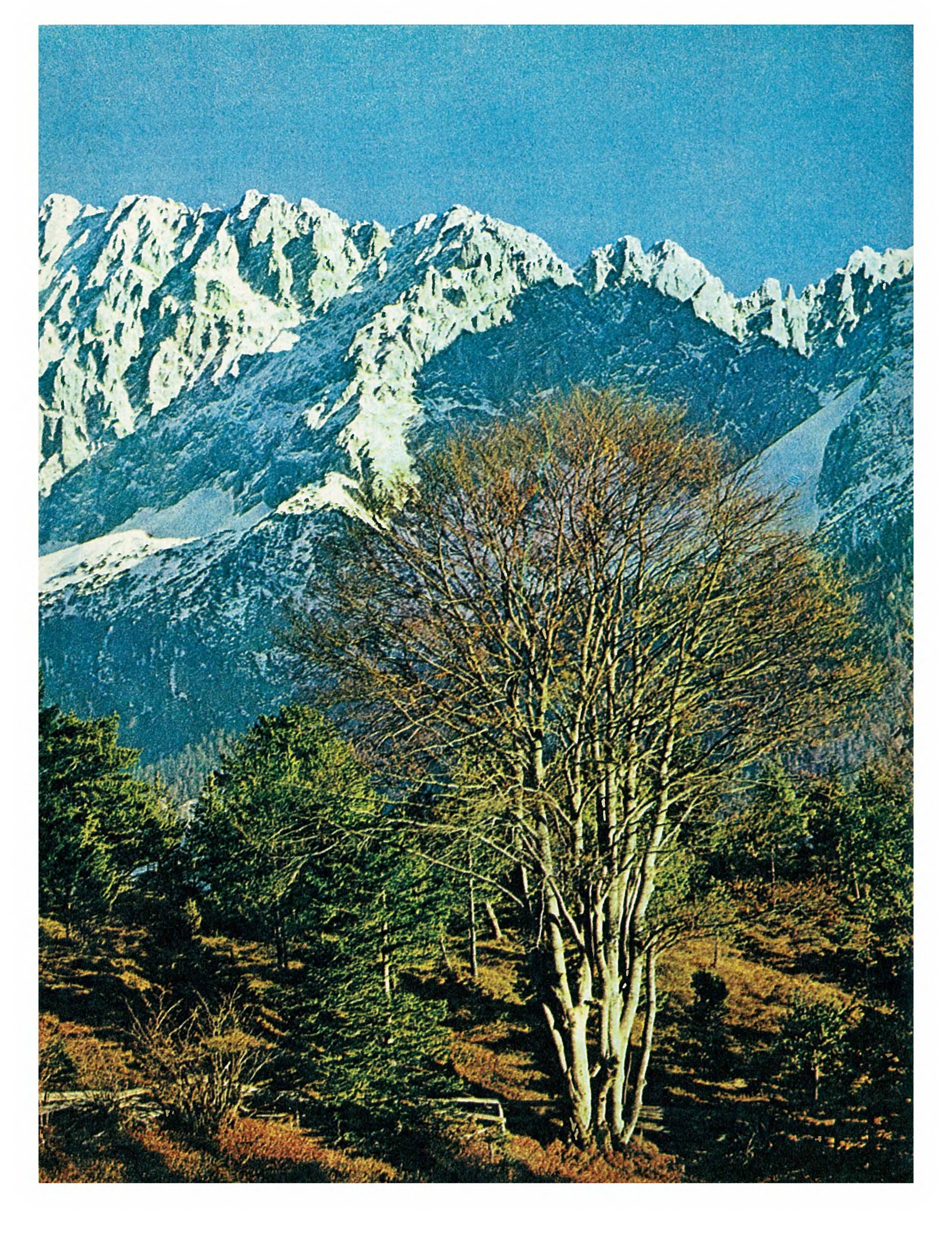
Из крупных млекопитающих чаще всего можно увидеть серну. На редкость крепконогий скалолаз, она может перепрыгивать пропасти до шести метров в ширину и приземляться с неимоверной точностью на скалистый выступ величиной с обеденную тарелку. Серна может скакать вверх по почти отвесному склону, как будто силы притяжения для нее не существует, и способна отыскать точку опоры в мельчайшей трещине в скале.

Мощный снежный покров и жесточайший зимний холод гонят серн вниз, в хвойные леса, где они занимают место благородного оленя и косули, спускающихся в свою очередь в лиственные леса и речные долины. Зима в Альпах, как правило, трудное время для копытных, и ловушки смерти в виде лавин, голода и ненастной погоды в отдельные годы подстерегают их почти каждый день. Это один из естественных способов поддержания поголовья животных на уровне, который допускают пищевые ресурсы местообитаний.

Птицы, предпочитающие большие высоты, обитают в поясе хвойных лесов. Там встречается

Горные козлы на своих местообитаниях в высокогорной альпийской зоне. Некогда они были почти полностью истреблены, сейчас же стада горных козлов восстановлены во многих частях Альп.





Горная растительность вокруг пиков Ворнершпитц и Тьефкар в Карвендельских Альпах. На переднем плане смешанные леса, за ними вверх по склонам поднимаются хвойные леса, образующие верхнюю границу древесной растительности.

лимонный вьюрок *(Carduelis citrinella),* численность которого возрастает с увеличением высоты, где на открытой местности стоят лишь одинокие ели и лиственницы. На горе Зерматт в Вале, около границы с Италией, эта птица встречается на высоте до 2160 метров. Обращаясь к ареалу лимонного вьюрка, можно сказать, что это одна из редчайших птиц в мире. Помимо Альп и примыкающих к ним районов, он обитает лишь в северных частях Пиренейского полуострова, на Корсике и Сардинии. Причина столь ограниченного распространения неизвестна.

Ниже снежников по альпийским пустошам быстро перебегают горные коньки *(Anthus spinoletta),* охотящиеся за насекомыми для своих птенцов. Их простые, сооруженные из травы гнезда укрыты в трещинах. Эта любопытная птичка относится к альпийским видам высочайшей горной цепи Южной и Центральной Европы и в то же время является приморской птицей в Северной Европе и на Британских островах. В Альпах ее можно встретить и на голой влажной земле непосредственно у кромки снежников, и ниже, на альпийских лугах в зарослях рододендрона. В то же время конька лугового, который живет в аналогичных местообитаниях в Северной Европе, в Альпах можно видеть на низинных болотах.

Синий каменный дрозд *(Monticola solitarius)* и пестрый каменный дрозд *(M. saxatilis)* — одни из самых прелестных птиц Альп. У первого дрозда очень красивое голубое оперение, у второго — пестрое — сочетание темно-рыжих, голубых и белых цветов. Оба они живут на горных склонах выше верхней границы леса и большую часть времени проводят на земле. Заметить их нелегко, но весной часто можно обнаружить самцов по их песням или отдельным крикам.

Альпийская завирушка обитает в такой же каменистой местности. Ее песня поразительно похожа на пение жаворонка. Распространены здесь и кеклики, которых привлекают низкорослые сосны и покрытые можжевельником склоны. Они гнездятся высоко среди скал под цветами эдельвейса, однако на зиму спускаются вниз в леса.

Снежный вьюрок — наземная птица, забирающаяся выше всех в горы. Небольшими стайками вьюрки быстро летают, мелькая белыми крыльями, над каменистыми пустынями и снежными полями. В Европе они встречаются только в Пиренеях, Альпах, Апеннинах, Балканах и на Кавказе.

Высоко над долинами и склонами Альп взад и вперед летают клушицы и альпийские галки, принося с более низких высот пищу своему ненасытному потомству. Цветущие растения поднимаются до высоты, превышающей 3900 метров. Над вершинами и гребнями гор описывает круги на своих мощных крыльях беркут. Со скал срываются белобрюхие стрижи, чтобы схватить в воздухе насекомых и вернуться с клювами, полными добычи, к своим птенцам в гнезда, устроенные высоко в трещинах скал.

12. ОТЛОГИЕ БЕРЕГА, ДЮНЫ И ФЬОРДЫ

ПОБЕРЕЖЬЕ АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА

Атлантическое побережье Европы протянулось более чем на 5600 километров (не считая берегов многочисленных заливов и фьордов) от субтропического пояса через районы умеренного климата вплоть до Арктики. Близость океана существенно влияет на климат этих районов.

Влияние моря является важнейшим фактором, определяющим климат не только на побережье Европы, но и в обширных внутренних районах континента. По существу, ни на одном континенте это влияние не сказывается столь сильно, как в Европе. К северу от Пиренеев и Альп господствуют западные ветры, и поэтому области низкого давления часто перемещаются со стороны Атлантики через Европу. А поскольку большинство высоких горных хребтов в Европе располагаются в направлении с запада на восток, за исключением Скандинавских гор, они не могут служить климатическими барьерами для ветров с Атлантики.

Но пожалуй, самое непредвиденное воздействие на климат оказывает Гольфстрим, несущий свое тепло из далекого Карибского моря. На своем пути к Европе в Северной Атлантике Гольфстрим отклоняется в северо-восточном направлении на многие тысячи километров, определяя климат Западной Европы. О влиянии его на климат Европы можно безошибочно судить, сравнивая климат на побережье по обеим сторонам северной части Атлантического океана. В конце мая и в начале июня в лесах и на болотах восточной Канады на огромных площадях все еще сохраняется снег, несмотря на то что остров Ньюфаундленд и полуостров Новая Шотландия находятся на тех же широтах, что и большая часть территории Франции. Лежащий южнее Северного полярного круга Гудзонов залив, центр которого находится на той же широте, что и Стокгольм, даже в середине лета покрыт льдом. А все западное побережье Европы гораздо севернее Полярного круга свободно ото льда в течение всего года. Летом влияние Гольфстрима ощущается вплоть до той части Северного Ледовитого океана, которая прилегает к Европе. Благодаря этому огромные водные пространства свободны ото льда. Южная граница пакового льда севернее Норвегии проходит у острова Медвежий на 75° с. ш., восточнее, в Советском Союзе, она располагается у побережья материка на 68—69° с. ш., в то время как в Девисовом проливе между Канадой и Гренландией она проходит на 61—65° с. ш.

Основные особенности климата атлантического типа в Европе — мягкая зима и прохладное лето, что характерно для всего побережья Европы. По сравнению с Восточной Европой, являющейся областью с континентальным климатом, береговые приатлантические районы обычно считаются местами с более благоприятным климатом, хотя многие считают, что здесь слишком много дождей. Годовая разница между максимальной и минимальной температурами в приморских и западных районах Европы гораздо меньше, чем в Восточной Европе, и возрастает по мере удаления на восток.

Хотя все побережье Европы принято считать районом морского климата, разнообразие растительности от вечнозеленых кустарников и деревьев на солнечных берегах Испании и Португалии до тундры северной Норвегии очень велико. Помимо этого, природные условия изменяются больше всего там, где море встречается с сушей. На побережье не отыщется и двух сходных друг с другом уголков, к тому же море непрерывно изменяет здесь конфигурацию суши. Иногда оно бывает спокойным и лишь накатывается ленивыми валами на берег, в другое время волны бешено бьются о берега. Помимо ветров, разрушительное действие здесь оказывают приливы и отливы. Это явление хорошо известно, но то, что приливы и отливы по-разному влияют на берега Европы в зависимости от топографии морского дна, факт уже менее известный. В некоторых местах высота прилива измеряется сантиметрами, в других — десятками сантиметров и метрами. Характер отливов и приливов также бывает разным в зависимости от изменения положения Земли, Солнца и Луны. Это сильно сказывается на органической жизни побережья, заставляя растения и животных приспосабливаться к условиям жизни в зоне, где море непрестанно превращается в сушу, а суша в море. Ритмом приливов и отливов и приливной волны определяется образ жизни многих живых существ.

На побережье, которое сформировалось под действием этих сил природы, каменистые берега и утесы сменяются отлогими берегами и заливными лугами, болотами, дюнами и фьордами. В устье некоторых крупных рек возникли большие дельты. На юге побережье в основном ровное и гладкое, на севере же разбивается фьордами и архипелагами. Скульптурные работы здесь выполняют волны, а материалом для их творчества служат подстилающие породы. Эта работа, начатая многие тысячи лет назад, продолжается и в наши дни.

Так природная среда побережья представляет собой бесчисленное разнообразие условий обитания. Впрочем, многие из них уже разрушены. Относительно нетронутыми остались только отмели и скалы, омываемые волнами, но чуть выше человек уже оставил свой след. Разумеется, море и побережье всегда привлекали к себе людей, и они строили там свои поселения. Климат, позволяющий выпасать скот даже зимой, наверное, также издавна способствовал появлению в этих районах животноводства. Высказывалось, например, мнение о том, что обширные прибрежные пустоши, поросшие главным образом вереском *(Calluna vulgaris)*, явились основой ранней западной цивилизации и, возможно, имели более важное значение, чем любые другие формы использования земель вне средиземноморского района. Благодаря этому побережье Европы давно стало сельскохозяйственной местностью, сохраняя при том свой природный характер. Только в последние столетия человек застроил этот район городами, портами, промышленными предприятиями, центрами отдыха и за сравнительно короткое время уничтожил большинство его природных аспектов. И хотя многие растения и животные приспособились к этим переменам и игра света над морем и побережьем по-прежнему прекрасна, красота и гармония ландшафта неизбежно пострадали.

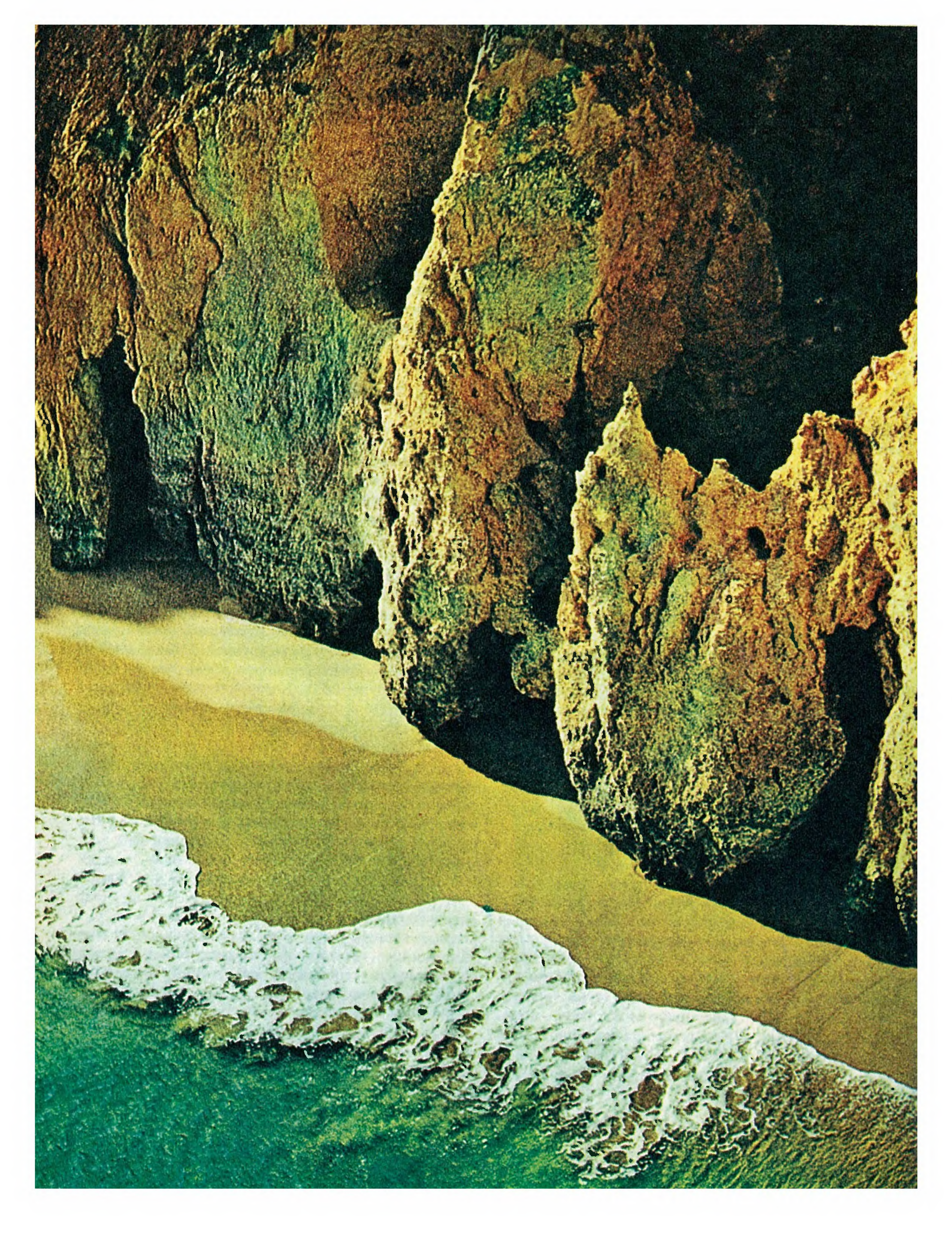
ПОБЕРЕЖЬЕ ПОРТУГАЛИИ

Большей частью побережье Португалии находится в зоне средиземноморской растительности и климата. Поэтому от провинции Алгарви на юге до провинции Миньо на севере побережье Португалии сходно с Ривьерой. В целом португальское побережье представляет собой низменность, слегка наклоненную в сторону моря. Плоские берега иногда прерываются скалами, в особенности у берегов провинции Алгарви, провинции Миньо и вокруг города Лиссабон, где горы подступают к самому морю.

Растительность на песчаных берегах представлена маквисом — разнообразный кустарник и кое-где одиноко растущие деревья. Вдоль всего побережья бросаются в глаза красочные пятна вечнозеленого кипариса и можжевельника. В некоторых местах, главным образом в Алентежу, леса из широко распространенного здесь пробкового дуба подходят совсем близко к берегу моря. Эти деревья, культивируемые теперь человеком, дают сырье для одной из крупных отраслей промышленности. В других местах склоны гор покрыты оливковыми деревьями. Таким образом, внешне ландшафт в значительной степени напоминает средиземноморский, но основное отличие его состоит в том, что он более близок к естественному и, к счастью, не подвергся изменениям в результате внедрения человеком экзотических деревьев, кустарников и других растений. К тому же влажные ветры, дующие с Атлантического океана, способствуют пышному процветанию местных растений на прибрежных горах по сравнению с растительностью на побережье Средиземного моря. Это обстоятельство до некоторой степени препятствовало эрозии, но там, где склоны гор Эстремадуры обращены к морю, овцы и козы уничтожили растительность, оставив почву во власти стихии. Не избежали этой участи и внутренние районы Португалии.

Самый изумительный природный район Пиренейского полуострова, где мощные песчаные дюны вокруг реки Гвадалквивир в Испании простираются до самого Атлантического океана, уже был описан в главе третьей. Этот район на побережье Кадисского залива представляет собой самую южную часть атлантического побережья Европы. Он начинается с равнины вдоль Плайя — Кастилия в Испании — и переходит в горную местность на побережье провинции Алгарви в Португалии, где горы и море образовали невыразимо прекрасный ландшафт. Прибрежные горы Алгарви отличаются самой роскошной растительностью на Атлантическом побережье Пиренейского полуострова: цветы гирляндами свисают из расселин, растения заполняют каждую ложбину и ущелье. Там же, где на скалах приютились рыбацкие деревеньки, земля выжжена солнцем, и растительности здесь нет. Но в этих деревнях мало что изменилось со времен финикийцев, и отмели, протянувшиеся между городами и деревнями, сохраняют во многом свой первоначальный вид.

Помимо вечного движения моря, отмели оживляют некоторые птицы, хотя здесь обитают лишь немногие их виды, так как в основном они предпочитают жить на лугах, болотах или скалистых берегах, где могут найти места для гнез-



довья и пищу. Иногда совершит облет отмелей серебристая чайка, пролетит мимо обыкновенная крачка *(Sterna hirundo)* или же отложит яйца на песке самка морского зуйка. В вышине, как бы играя, летает малая крачка, время от времени осматривая мелководье в поисках мелких существ. Высмотрев жертву, она ныряет в воду, при этом иногда клюв у нее остается сомкнутым, чтобы им можно было пронзить добычу. У края плавно спускающихся к морю берегов или в небольших водоемчиках, оставленных приливом, собираются кулики-сороки, шилоклювки и чернокрылые ходулочники. Среди других редко попадающихся здесь птиц можно увидеть тиркушек, чаек и чайконосых крачек.

Длинноклювая кайра *(Uria aalge)* гнездится на скалистых берегах центральной части Португалии — самом южном в мире месте для выведения потомства этим видом птицы. На скалистых берегах также живет красивый хохлатый баклан *(Phalacrocoras aristotelis)*, красующийся своим вздернутым гребнем в период гнездования.

ПОБЕРЕЖЬЕ ФРАНЦИИ

От Кантабрийских гор в Испании на север до полуострова Бретань во Франции простирается огромный Бискайский залив. Отданный на растерзание мощным волнам Атлантического океана, залив этот известен своими приливными течениями и частыми штормами. Фактически все побережье Франции от Пиренеев до Бретани — это ровные плоские берега, на которые накатываются огромные волны, а при отливе здесь обнажаются обширные илистые пространства, уходящие на многие километры в море.

Приливы являются фактором, существенно влияющим на фауну районов, подверженных приливам и отливам. Многие мелкие морские животные не уплывают с отливной волной, а просто зарываются в ил, ожидая наступления следующего прилива. В таких условиях эта богатая фауна периодически становится более доступной добычей для животных. Вот почему в жизни некоторых птиц, как, например, ворон, чаек и куликов, приливы играют огромную роль.

Берега, затапливаемые во время приливов, дают возможность добывать корм как наземным, так и морским животным, хотя во время отливов здесь остаются преимущественно такие морские существа, как разнообразные моллюски, ракообразные и черви. Такие же моллюски, как, например, крошечная *Hydrobia*, бывают представлены в огромных количествах. Так, при исследовании их оказалось до 5000 на одном квадратном футе площади (около 0,1 кв. м). Не трудно представить, насколько важна такая концентрация животных для птиц.

В зоне приливов мелкие морские животные распределяются по вертикали — от поверхности вниз, до более глубоких слоев. Поэтому длинноклювые кулики могут ловить таких животных, до которых не могут добраться их короткоклювые сородичи. Это обстоятельство уменьшает конкуренцию между разными птицами на отмелях в период миграции птиц.

Одним из самых примечательных прибрежных районов Европы является низменность Ланды — почти прямой участок берега Бискайского залива, протянувшийся от Пиренеев до Жиронды *. Это обширное пространство песчаного побережья, отчасти покрытого соснами и подвижными дюнами, образовано песком, принесенным рекой Гаронной с Пиренеев, Центрального французского массива и Севенн. Некоторые лагуны, изолированные от океана дюнами, периодически становятся местами, где кормятся многие водоплавающие птицы. На этой пропитанной водой земле и на лугах, тянущихся в глубь страны, живут дикий кабан и кеклик, луговой лунь, малый короткопалый жаворонок, стрепет и авдотка.

КУЛИКИ И ЧАЙКИ

На протяжении всего года кулики и чайки, птицы обычно мигрирующие или зимующие, кормятся на берегах Ландов, отдыхая на илистых низинах во время отливов или выше уровня приливной волны во время приливов. С марта до июня многие кулики на своем пути от зимовьев к местам гнездования в Северной Европе и Азии останавливаются здесь на некоторое время. В июне начинается миграция в южном направлении, которая продолжается до декабря. Шилоклювка не выводит птенцов в этих краях — она здесь только зимний гость. Эта птица чувствует себя как дома на плавно спускающихся к морю берегах, где песчаные отмели, небольшие лагуны выше уровня приливной волны, илистые лужицы и полузатопленные участки суши прекрасно отвечают условиям ее обитания.

◄ Осадочные породы на побережье Португалии в районе Портимана. Видны следы океанической деятельности.

* Эстуарий рек Гаронна и Дордонь, открывающийся в Бискайский залив.



Малая крачка в гнезде, построенном на берегу. Прошел всего лишь час, как птенец вылупился из яйца,— его пух только что обсох.

Среди полярных куликов, зимующих в Ландах, встречаются бурокрылая ржанка, или тулес *(Charadrius squatarola)*, малый веретенник *(Limosa lapponica)*, исландский песочник *(Calidris canutus)* и песчанка *(Grocethia alba)*.

К песчанке особенно подходит название птицы океанских волн. По своим размерам эта маленькая птица едва ли больше жаворонка, часто встречающегося на дюнах, но тем не менее она лучше многих других куликов может воспользоваться моментом, когда вода выносит на берег крошечных обитателей подводного мира. Как только волна начинает отступать, песчанка устремляется вслед за ней, быстро погружая свой клюв в песок и вылавливая небольших рачков, большей частью бокоплавов, пока не накатилась новая волна. При этом свой клюв она втыкает в песок так глубоко, что могут оставаться ряды небольших отверстий, исчезающих лишь только тогда, когда над ними пронесется несколько волн.

Когда песчанки кормятся стаями, характер их движений — вперед-назад — в ритме с волнами воспринимается как причудливый балетный танец. Нечто вроде состязания между великанами и карликами, в котором карлики стараются, чтобы их не сокрушили великаны-волны. Но как только великаны отступают, карлики вновь преследуют их. Иногда, когда песчанку захватывает волна, она стремится убежать изо всех сил, подпрыгивая вверх и опускаясь вниз на волне, как поплавок. К счастью, она может взлететь прямо с воды, что часто спасает ей жизнь. Эти поиски пищи, поглощающие у птиц невероятно огромное количество энергии, могут продолжаться в течение довольно длительного времени.

Среди многих куликов, делающих передышку в Ландах, аристократами являются старые самцы тулесы, степенные птицы, пролетающие над самой водой на своих сильных крыльях. Очень красивы малые веретенники, исландские песочники и краснозобики *(Calidris ferruginea)* с медно-красной грудкой. Тем не менее тулес со своей черно-серо-белой окраской превосходит всех своей элегантностью. Не вызывает сомнения также, у какой из этих птиц самое приятное пение. Характерная триада тулеса не может превзойти свист такого мастера, как краснозобик, но и она очень выразительна. Заунывная протяжная песня вызывает в памяти картину пустынной арктической тундры, где тулесы строят гнезда и выводят птенцов.

Ни у одной европейской реки нет такой дельты, как у Гаронны. Жиронда — широкий глубокий рукав моря,— проникая глубоко внутрь материка, отделяет Ланды и Медок от побережья с севера. Эта обширная, похожая на воронку дельта принимает воды не только Гаронны, но и Дордони.

От Жиронды на север к устью реки Луары побережье уже не похоже на берега Ландов. Берега по-прежнему плоские, но временами их монотонность нарушают скалистые мысы и острова. Морские течения, откладывающие материал, переносимый реками, образовали длинные языки суши и песчаные бары. В результате получились берега с такими очертаниями, которые совершенно не похожи на почти абсолютно прямую береговую линию Ландов. В прибрежных районах севернее и южнее Луары множество больших и малых болот и топей, где птицы могут добыть себе богатую пищу. Мелководные заливы и бухточки от Жиронды до Бретани отличаются огромным разнообразием растительной и животной жизни. Эти районы относятся к самым интересным в Европе. К сожалению, многие мелководные заливы, озерки и болота были осушены, и в Европе найдется не так уж много прибрежных районов, которые были бы настолько изменены человеком, как этот.

Грандиозные дорогостоящие проекты осушения земель не всегда достигали своей цели. По существу многие из них оказались экономически неоправданными. Вместо предполагаемого расширения производительных сельскохозяйственных угодий они приводили к появлению лишь небольшого числа скудных пастбищ и больших почти бесполезных земельных участков. Особенно сильно пострадала равнина Вандея. Здесь были осушены огромные площади, но уже через несколько лет всякая обработка почвы на них прекратилась. Произошло это потому, что, как

выяснилось, земля здесь не приносит прибылей, а это в свою очередь привело к тому, что в некоторых районах и не предпринималось никаких попыток обрабатывать осушенные земли. Этот процесс исключения земель из обработки и последующего отказа от их использования продолжается. Когда осушили огромные площади Маре-Вернье, предполагали, что этот район превратится в житницу, однако Маре-Вернье в своем первоначальном состоянии было гораздо более продуктивным, чем после того, как его осушили и осушенные земли вспахали.

Франция отнюдь не единственная страна, где проблема осушения земель стала на одно из первых мест. В течение последних ста пятидесяти лет исчезли многие низинные болота, марши и озера в Европе, а вместе с ними и подпочвенные воды в окружающих их районах. И только относительно недавно люди начали понимать, что болотистые места представляют особую ценность для хозяйственного использования, отдыха и науки.

То немногое, что сохранилось от более или менее естественных болотистых земель вдоль побережья Франции южнее и севернее Луары, представляет собой остатки древней природы Европы. Это же относится и к немногим мелководным солоноводным районам, таким, как бухта Эгийон в Вандее. Эта часть Атлантического побережья Франции с обширными заиленными площадями, занимающими около 1,8 тысячи гектаров, является одним из самых ценных в Европе мест кормежки мигрирующих птиц. Здесь отдыхают во время перелета многие тысячи куликов. Несмотря на неудачу с осуществлением всех подобных проектов в прошлом, в настоящее время планируется изолировать бухту Эгийон от моря, чтобы превратить ее в систему прудов с пресной водой. Хотя это потребует огромных затрат, трудно сказать, чем кончится этот замысел.

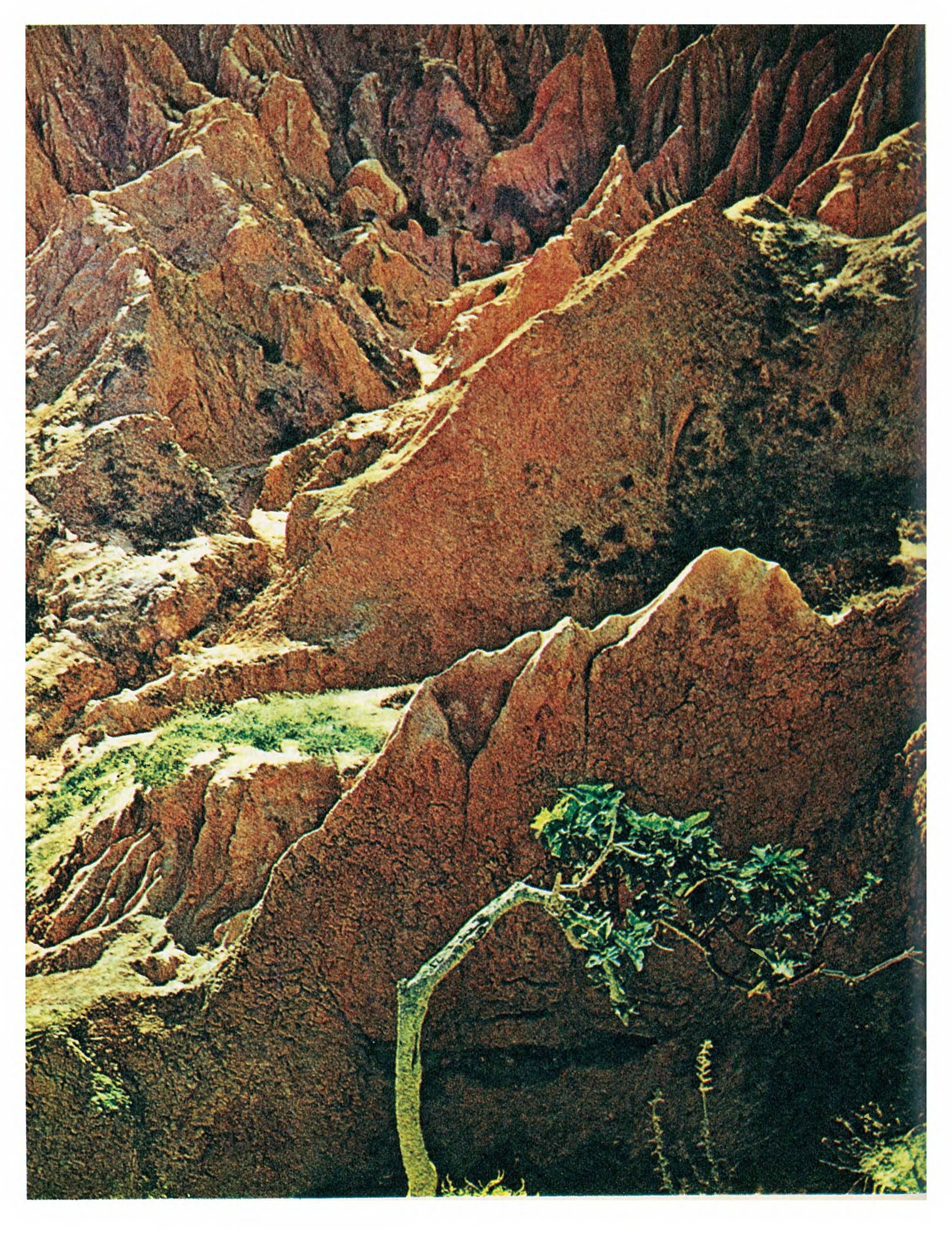
Самые нижние плесы Луары окружены лугами, болотами, топями и озерами. Одно из этих озер — Гран-Лье — относится к самым большим озерам во Франции, с зеркалом вод около 8900 гектаров (измеренным зимой, при наивысшем уровне воды). С юго-западной стороны это озеро примыкает к болотистой местности, которая переходит в крупный заболоченный район у Машкуля, а затем постепенно превращается в очень мелководный морской залив — бухту Бурнеф: вся эта местность образует любопытную и разнообразную систему водных районов и переходных зон. Открытая вода озера обрамлена густой порослью тростниковидного вейника, в котором можно услышать крики болотной и малой выпи. Зимой озеро Гран-Лье посещают тундровый лебедь, лебедь-кликун, серые гуси, чирки, кряквы, красноголовые нырки, хохлатая чернеть, большая поганка. Летом здесь выводят птенцов кряквы, широконоски, чирки-трескунки, озерные чайки, черные крачки и другие птицы.

На участках открытой воды плавают листья водяной кувшинки, частухи обыкновенной (*Alisma)*, полушника (*Isoëtes echinespora)* и лобелии Дортманна (*Lobelia dortmanna)*. Два последних вида водяных растений, возможно, попали в это озеро не без помощи птиц. В западной части озера Гран-Лье, там, где оно еще не переходит в болотистую местность, иногда встречаются плавучие островки из тростниковидного вейника, корней деревьев и других гниющих остатков растений. На этих островках живут соловьиные камышовки, северной границей распространения которых в 1955 году было озеро Гран-Лье. С тех пор эта граница сместилась на север, в дельту реки Сены. Бредина, ива травянистая и другие деревья, растущие на озере Гран-Лье и вокруг него, служат местами для гнездовий ряда цапель, включая рыжую цаплю, малую белую цаплю и кваkву. Эти птицы образуют здесь одну из самых крупных колоний цапель во Франции.

ЦАПЛИ

Взрослая цапля — одна из самых живописных птиц Европы. Молодые цапли — просто вылитые маленькие драконы, в то время как взрослые обладают многими признаками, напоминающими летающих рептилий Мезозойской эры. Стоит увидеть эту птицу с ее копьевидными перьями, свисающими внизу вокруг шеи, целыми часами стоящую без движения (только в ее желтых глазах еще кажется теплится жизнь), и вполне легко представить себе, что в ее жилах течет холодная кровь рептилии. В полете она еще более напоминает первобытных птиц. Когда цапля летит, медленно взмахивая жесткими крыльями, с втянутой в плечи головой и с длинным черным хохлом, который издали похож на гребень, требуется не так уж много воображения, чтобы увидеть в ней уменьшенный вариант птеранодона — гигантского летающего ящера, жившего в меловой период и имевшего размах крыльев около восьми метров.

Цапля — первоклассный рыболов. Она выискивает мелководье, предпочтительно с чистой водой, и стоит на нем обычно с головой, втянутой в плечи. Иногда цапля ловит рыбу, передви-



Великолепны прибрежные горы в Алгарви в Испании, но есть там и такие, как эти: они выжжены солнцем, источены дождями, и козы истребили всю растительность, которая покрывала их склоны.

гаясь медленно и бесшумно по воде рядом с берегом. Время от времени она застывает, а затем снова продолжает свой путь. Вдруг ее клюв мгновенно вонзается в воду, и вот мелкая рыбешка уже поймана и лишь всплеск воды и появление ряби свидетельствуют о том, что произошло. Резким движением цапля переворачивает рыбу так, чтобы она была обращена головой к клюву, и быстро проглатывает ее. Если попалась крупная рыба, цапля наносит ей несколько ударов клювом, пока не умертвит свою добычу. Она способна ловить рыбу и в темноте.

В воде, богатой растительностью, цапля обычно выискивает лягушек и водяных полевок. Охотится она также и на пашенных полевок. В Швеции видели цаплю, которая летела к гнезду, неся зайчонка размером около двадцати сантиметров. В Англии среди ее жертв были землеройки, кроты и пашенные полевки. Цапли хватают и небольших утят, если те оказываются в пределах досягаемости, но вряд ли охотятся за ними специально. Сообщение из Англии о цапле, которая поймала пролетавшую мимо нее ласточку, говорит о невероятной скорости, с которой она может маневрировать своим клювом.

Если цапля поймает наземное животное, то всегда полощет его в воде перед тем, как проглотить. Почему она так поступает, до сих пор неизвестно. Любую пищу цапля проглатывает целиком, что противоречит общему убеждению, будто цапля охотится как на взрослых, так и на крупных молодых уток. Полевки же, на которых нападает цапля, обычно еще очень молодые и небольших размеров.

Судя по рыбе, которую иногда можно найти на земле вокруг колоний цапель, их рацион состоит в основном из окуня и плотвы, они не оставляют без внимания и линей, серебряных карасей, уклеек, лещей, щук и угрей. Из морских рыб можно назвать треску, несколько видов камбалы и бельдюгу. Размер добычи зависит, разумеется, от способности цапли проглотить ее. Другие небольшие существа — водные насекомые, личинки, моллюски, мелкие ракообразные и крабы — также входят в меню этой птицы. Шарики неперевариваемых остатков пищи отрыгиваются.

Цветы ковром покрыли испанское побережье южнее Кадиса.



Изучение ассортимента пищи цапель в шести местах их обитания в Англии показывает, что ее состав зависит от того, какие виды рыб водятся в разных озерах. В двух случаях они в основном довольствовались плотвой, в двух других — колюшкой, в одном месте их добычей были уклейки, а в другом — угри.

Переходная зона между озером Гран-Лье и заболоченной местностью к западу от Маре-де-Машкуль представляет собой чередование болот, пахотных земель и пастбищ. Весной, осенью и зимой эти места частично затопляются, летом они высыхают. За исключением деревьев, окружающих фермы, единственные здесь высокие растения — кусты гребенщика, где селятся певчие варакушки и другие птицы. Весной с переувлажненных лугов днем и ночью можно слышать крики травников и чибисов. В Вандее обитают три кулика: большой веретенник, у которого здесь проходит самая южная граница его распространения, ходулочник, для которого Вандея служит самым северным постоянным местом обитания в Западной Европе, и шилоклювка, встречающаяся только в этом месте на побережье Атлантического океана во Франции. Осенью и зимой в болотистых местах Машкуля — огромное количество куликов, уток, а также зимующих здесь бекасов. Болотная сова и полевой лунь имеют неплохую возможность поохотиться в этом районе и живут здесь круглый год.

Многих птиц, как уток, так и куликов, обычно зимующих на болотистых местах, можно встретить в бухте Бурнеф, где на отмелях после приливов они могут найти богатую пищу.

К северу от Луары впадина вблизи побережья, называемая Бриер,— это район низинных болот и топей, занимающих около семи тысяч гектаров земель. Бриер — реликтовая зона доисторической Европы, так как в нем за многие тысячи лет мало что изменилось. Большую часть этого района следовало бы превратить в строго охраняемый природный резерват. В Бриере я слышал ликующее пение краснозобика — явление необычное для Юго-Западной Европы. На болотах можно также часто увидеть гадюку, когда она принимает солнечные ванны на кочке, окруженной водой.

ПОБЕРЕЖЬЕ БРЕТАНИ

Облик побережья Франции меняется по мере продвижения на север. Вокруг реки Вилен, севернее болот Бриера, расположены влажные земли иного типа. Далее, в провинции Бретань, берег поворачивает на северо-запад. Одно из самых интересных мест в этом районе на побережье — Морбианский залив. Подобно огромной лагуне, Морбианский залив окружает многочисленные острова, и хотя он отделен от моря двумя полуостровами, он связан с океаном водным путем. Великолепное зрелище можно наблюдать, когда приливная волна заполняет, а затем покидает Морбианский залив. Ил, скапливающийся на дне разветвленной сети проток, задерживает воду даже при отливах, и сюда в поисках пищи устремляются многочисленные птицы. Этот залив в свою очередь разделяется на несколько узких морских заливов, которые врезаются на многие километры в глубь материка, окруженные солеными болотами, топями и водоемами. Одним из самых любопытных таких заливчиков, с точки зрения орнитологов, является залив Нуаяло-Сене. Часть его изолирована от моря и приливов дамбой, и там развиваются флора и фауна, отличающиеся от флоры и фауны остальной части этого района. Все больше видов птиц прокладывают себе дорогу в эту часть Нуаяло-Сене; она предоставляет им безопасное место для гнездования при почти постоянном уровне воды, а приливы поставляют им пищу. Еще более интересной частью Морбианского залива является бухта Сарзо, где обширные пространства покрыты огромными зарослями мелколистной морской травы *Zostera nana,* которая зимой привлекает тысячи черных казарок *(Branta bernicla)* и до тридцати — сорока тысяч свиязей и шилохвостей.

Побережье южной Бретани плавно спускается к морю. Для этой области характерны низкие берега, луга, ровные песчаные пляжи, но далее на запад местность становится более скалистой. В северной Бретани, как и в Нормандии, скалы вдоль побережья выполняют роль волноломов. Нигде не выглядит столь впечатляюще встреча суши и моря, как на этом побережье, где скалы прямо уходят в море. Может показаться, что животным, живущим в подобном соседстве при непрерывных мощных ударах волн, приходится вести тяжелую борьбу за существование. Однако морские млекопитающие и птицы легко решают такие проблемы, поскольку являющиеся их кормом некоторые беспозвоночные прикрепляются к субстрату, а моллюски прилипают к подводной части скал или скапливаются в расселинах.

Скалистое побережье Бретани и Нормандии привлекает к себе как многих морских птиц, хотя оно и изолировано от их основного ареала, так и горного конька, который обычно встречается в районах Атлантического побережья Британских островов и в водах Скандинавии. Такие птицы, как малая гагарка, так же как тупик *(Fratercula*

arctica), гагарка ***(Alca torda)*** и чистик,— все представлены на этом побережье. Здесь самые южные места, где выводят своих птенцов первые две названные птицы, а также олуша ***(Sula bassana),*** полярная крачка ***(Sterna paradisaea),*** моевка ***(Rissa tridactyla),*** клуша ***(Larus fuscus)*** и большая морская чайка ***(L.marinus).*** На этом скалистом побережье Франции встречаются иногда обособленными группами и другие морские птицы — это пестроносая крачка ***(Sterna sandvicensis)*** и обыкновенный и хохлатый бакланы.

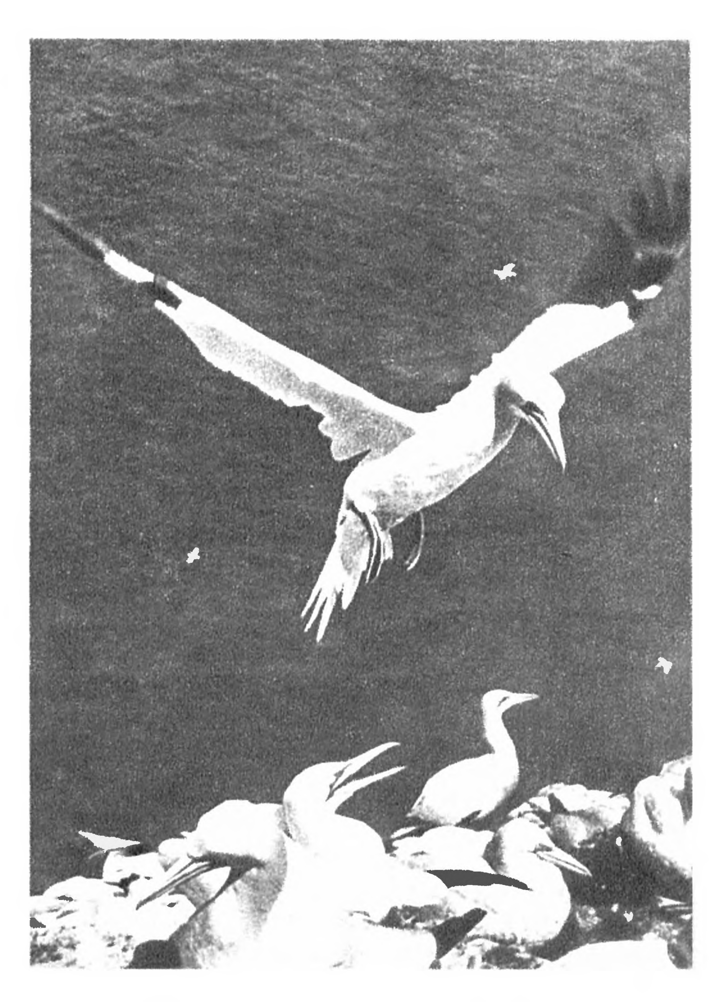
То, что этих птиц также встречают на атлантических берегах Британских островов, вероятно, связано с тем, что данный район можно рассматривать как естественное продолжение скалистого побережья Нормандии и Бретани.

ТУПИКИ С ОСТРОВОВ ЛЕ-СЕТ-ИЛЬ

К западу и северу от берегов Бретани расположено множество продуваемых ветрами островов, где низкая поросль травы, непахучей ромашки и редких папоротников в расщелинах скал служит местом гнездования для многих морских птиц. Самыми значительными из этих островов являются остров Уэссан и группа островов, называемых Ле-Сет-Иль. [«Семь островов».— *Ред.*] Большинство морских птиц, имеющих изолированные ареалы в Бретани и Нормандии, выводят здесь птенцов. Острова Ле-Сет-Иль были превращены в природный резерват в первую очередь для того, чтобы сохранить на них тупиков. Внешний вид тупика сам по себе говорит о его яркой индивидуальности среди других птиц. Эта птица напоминает скомороха своей белой маской и комичными движениями, и к тому же окраска его клюва и его величина меняется периодически в течение года. Летом клюв тупика — настоящая карикатура, он ярко окрашен, и его размеры, как в высоту, так и в длину, почти одинаковы. Многим людям его клюв кажется похожим на клюв попугая, и в ряде стран эту птицу действительно называют морским попугаем.

На островах Ле-Сет-Иль, как и на берегах Британских островов и на возвышенностях Атлантического побережья, тупик роет норки на покрытых травой склонах. Там самка откладывает одно яйцо. Тупики достигают половой зрелости не ранее чем через несколько лет, и даже в этом возрасте темп их воспроизводства невысок. Но эти птицы, вероятно, доживают до значительного возраста.

Тупики питаются рыбой и моллюсками и другими морскими организмами. Они охотятся в море, далеко от гнезда, и возвращаются с пятью, шестью и большим числом мелких рыбешек, обычно из семейства песчанковых (Ammodytidae), которых удерживают между языком и подклювьем.



Крупная морская птица олуша во время гнездования собирается колониями. Самые южные колонии олуш в Европе находятся в Бретани и Нормандии.

Острова Ле-Сет-Иль являются южной границей распространения другой замечательной морской птицы — олуши. За короткое время число их выросло с двух пар до колонии, состоящей из четырнадцати сотен пар. Она одна из самых красивых морских птиц, размах ее крыльев достигает почти двух метров. Охота олуши за рыбой поистине незабываемое зрелище. Она ныряет за ней с огромной высоты, сложив крылья, и врезается в косяки рыб, словно торпеда.

На островах Ле-Сет-Иль выводят птенцов прямохвостая качурка ***(Hydrobates pelagicus),*** моевка и сокол-сапсан.

Скалистые берега Бретани переходят в более низкие берега в Нормандии, а в заливе Сен-Мало

они становятся совсем плоскими. Весь залив Сены окружен низкими песчаными пляжами и прибрежными болотами. Большая часть побережья Франции до Фландрии имеет такой же характер, но в Ко, севернее Сены, находится меловое плато, которое с высоты почти ста метров резко обрывается в море. Это французский двойник знаменитых белых скал Дувра.

БЕЛЬГИЯ И НИДЕРЛАНДЫ. БЕРЕГА НИЖЕ УРОВНЯ МОРЯ

Хотя плоское побережье Фландрии обращено не к Атлантическому океану, а к Северному морю, на нем также господствуют приливы, как и на побережье Франции, обращенном к Атлантическому океану. При отливе илистое дно у берегов часто бывает обнажено на два-три километра.

Прибрежная зона Бельгии от границы с Францией на юге до границ с Нидерландами на севере окаймлена городами, зонами отдыха, виллами и дорогами, и только на юге между Францией и Ла-Панн и на севере между Ле-Зут и нидерландской границей население редкое. В результате на этом почти сплошь песчаном берегу, на всем его протяжении около шестидесяти пяти километров, почти нет ни зверей, ни птиц. Зато в море живности видимо-невидимо. При отливе на берегу остается множество моллюсков, червей и различных крошечных организмов, привлекающих неисчислимое количество чаек. Но даже серебристая чайка, вооруженная мощным клювом, не может проломить створку моллюска, поэтому она обычно поднимает ракушку высоко в воздух и разбивает ее, сбрасывая на твердый сырой песок. Если песок сухой и сыпучий, раковина может выдержать удар, но птица будет продолжать сбрасывать ее снова и снова, очевидно, не в состоянии понять, почему это она не разбивается.

На пляжах часто можно найти яйцевые капсулы красивой кошачьей акулы *(Scyliorhinus caniculus)*, ската морская лисица *(Raja clavata)*, гладкого ската *(R.batis)* и звездчатого ската *(R.radiata)*. Кошачью акулу, которая косяками ходит у Атлантического побережья, всегда можно встретить у берегов Бельгии.

Район между Кнокке — Ле-Зут и нидерландской границей — самый красивый уголок природы на бельгийском побережье. Он называется Звин и в настоящее время является природным резерватом, где размножаются утки, шилоклювки и другие кулики. Это убежище создал мэр Кнокке — Ле-Зут Леон Липпенс, страстный орнитолог. Резерват является также и местом отдыха для посетителей. Звинский природный резерват не только место для размножения птиц: два раза в год он служит также местом отдыха во время пролета для множества куликов из Северной Европы и Азии. Зимой здесь находят надежное пристанище бесчисленные стаи гусей и уток. Это единственное место в мире, где я мог видеть пять видов гусей одновременно: серого гуся, гуменника, белолобого гуся, белощекую казарку и черную казарку.

Дюны на побережье Бельгии имеют разную высоту, самые высокие из них достигают тридцати метров. Встречаются дюны шириной от нескольких сот метров на севере до полутора-двух километров на юге. За дюнами на много километров тянутся пересеченные прямолинейными дамбами низменные, частично заболоченные ровные земли, где полуводная растительность чередуется с обработанными участками земли и рощами деревьев. Это так называемые польдеры, столь характерные для ландшафта Бельгии и Нидерландов. Они расположены ниже уровня моря, и поэтому воду из них откачивают насосами в соседние каналы, по которым она стекает в море.

Река Шельда далеко заходит в глубь территории Бельгии, и океанские суда поднимаются по ней вплоть до Антверпена. Так как на плоской равнине реку не видно, то всегда испытываешь изумление, когда, наблюдая за множеством птиц на лугах в дельте, внезапно видишь, будто по ровной земле движется гигантский лайнер. К приливам здесь нельзя относиться несерьезно, в особенности в лабиринте протоков дельты. Это я усвоил во время первого своего посещения дельты Шельды. Когда наступило время прилива, бесчисленные рукава реки стали быстро заполняться водой, мели и выступающие участки берегов затоплялись буквально вслед за нами, и вскоре наше неспешное отступление превратилось в паническое бегство. Мы неоднократно попадали в ловушки, подстроенные водой, и не раз нам приходилось мобилизовывать все свои силы, чтобы выбраться из них. Однажды приливная волна прокатилась мимо нас, подобно весеннему потоку в горах.

Поросшая вереском область, известная под названием Антверпенского плато Кампин, имеет необычный ландшафт, это — реликтовая зона прибрежной, поросшей вереском местности, которая когда-то тянулась вдоль большей части Атлантического побережья Европы. Вересковые пустоши на песчаных почвах являются косвенным следствием деятельности человека. Они возникли в результате выпаса овец еще с времен

каменного века. Как и в других местах, равнинные вересковые пустоши (часть из них сохранилась до сих пор) служили местом выпаса скота зимой и существовали на протяжении многих тысяч лет. На постоянных пастбищах периодически устраиваются палы.

Свыше одной трети площади Нидерландов лежит ниже уровня моря, так что если бы во время сильных ураганов дамбы оказались разрушенными, то почти половина страны была бы затоплена. Нидерланды обладают более обширной прибрежной зоной, чем любая другая страна Европы, и поскольку территория ее представляет собой нечто вроде обширных солоноватоводных маршей, то она оказалась бы во власти стихий, если бы ее не защищали от моря песчаные дюны и созданные руками человека дамбы. Приливные волны по-прежнему свободно устремляются через эстуарии рек Шельды, Мааса и Рейна. Именно в результате отложений, приносимых этими реками со времени последнего оледенения, и возникли Нидерланды.

Над низменной местностью возвышается сложенная речными и ледниковыми отложениями песчаная равнина, поднимающаяся от пяти до пятидесяти метров над уровнем моря. Большая часть этого района, образующая восточную часть страны и когда-то покрытая вереском *(Calluna)* и маршами, в настоящее время обрабатывается человеком или засажена деревьями. Огромные пространства земли, лежащие ниже уровня моря, были превращены из маршей в пахотные земли, дающие богатые урожаи, или в пастбища, на которых пасутся большие стада скота. Кроме того, человек отнял у моря значительную территорию, увеличив площадь страны примерно на двадцать процентов, или на 7300 квадратных километров.

Этот процесс осушения моря продолжается и поныне. Так, например, громадный морской залив Зёйдер-Зе в 1932 году был отделен от Северного моря построенной дамбой Виренген-Фрисландия и превращен в залив Эйсселмер. В геологическом аспекте этим в какой-то степени было восстановлено древнее озеро, называемое римлянами Флево, из которого около полутора тысяч лет назад образовался залив Зёйдер-Зе. В настоящее время большая часть дна залива Эйсселмер превращена в равнину, столь обширную и пустынную, что здесь стала выводить птенцов такая птица, как ржанка. Нельзя не поражаться энергии голландцев, но и легко понять их стремление приобрести больше земель. Это страна с самой высокой плотностью населения в Европе — 328 жителей на один квадратный километр. К счастью, происшедшие огромные изменения не всегда отрицательно сказываются на состоянии природных мест обитания. Голландский ландшафт с его влажными лугами, бесчисленными каналами и польдерами, а также мелководными озерами по-прежнему подходит для обитания многих водолюбивых животных. Правда, условия жизни для них становятся менее благоприятными по мере повышения эффективности техники дренажа, и особенно в тех местах, где вода с низменных участков земли откачивается с помощью мощных насосных станций.

Сохраняющиеся в настоящее время значительные участки влажных земель в прибрежных районах имеют характерную для них фауну. Разумеется, первые, кто попадается нам на лугах и польдерах,— птицы, и из 180 видов птиц сорок процентов здесь составляют водяные или полуводяные птицы.

ТУРНИРЫ САМЦОВ ТУРУХТАНОВ

На лугах водится огромное количество чибисов и чернохвостых больших веретенников. На сходных с лугами участках земли вдоль побережья можно увидеть также травников, кроншнепов и турухтанов.

Ухаживание самцов турухтанов весной — удивительное зрелище. Они ведут себя словно рыцари на турнире; этот эффект усиливается еще и тем, что каждому самцу присуща своя особая окраска. Турухтанов можно обнаружить на лугу, когда они подпрыгивают над скрывающей их травой. От бесконечного топтания на одних и тех же местах образуются миниатюрные «арены».

Птицы выступают друг перед другом, причем перья на голове и шее раздуваются и становятся похожими на боевые шлемы. Внезапно как по команде их маневры могут прекратиться, и они замирают; через какое-то мгновение турнир возобновляется. На арене каждый самец занимает свое место.

Движения и позы самцов носят характер брачных игр и предшествуют спариванию. То они хлопают крыльями, поднимаются, как вертолеты, над землей, то, распустив перья и наклонив корпус вперед, бегают и бегают вокруг, как бы сражаясь с ветряными мельницами, подобно множеству маленьких, украшенных перьями донкихотов. Иногда самцы сталкиваются друг с другом, и на мгновение притворство превращается в действительность — они сражаются всерьез. Если на арене оказывается самка турухтана, то самцы с наполовину раскрытым крылом, поднятыми перьями головы и распущенными крыль-

ями демонстрируют свое оперение, как бы приглашая самку избрать себе партнера. Этот брачный обряд самцов длится до двадцати минут. Самка вприпрыжку обходит претендентов и после глубокого раздумья выбирает одного из них; спаривание происходит сразу либо на толковище, либо за его пределами.

Во время зимней миграции в Нидерланды прилетают сотни тысяч водоплавающих птиц. Некоторые из них остаются здесь, другие продолжают полет дальше по своему пути после отдыха в зоне приливов на соленых болотах, водоемах с пресной водой, на полях и лугах.

В проливе Ваддензе в северной части Нидерландов между материком и Западно-Фризскими островами нередко собирается одновременно до 600 000 птиц. Здесь зимует множество гусей, в том числе 30 000—40 000 белолобых гусей и 15 000—20 000 белощеких казарок.

Для заболоченных мест и польдеров весьма характерны два млекопитающих: серая крыса *(Rattus norvegicus)* и водяная полевка *(Arvicola terrestris)*. Оба эти грызуна чувствуют себя как дома в насыщенной влагой земле. Другим интересным в историческом и экологическом аспектах млекопитающим является полевка-экономка *(Microtus oeconomus arenicola)*— реликт последнего оледенения, оказавшийся изолированным в Нидерландах. Она живет в самых разнообразных природных условиях, хорошо переносит как влажность, так и сухость, и, когда сталкивается с конкуренцией со стороны обыкновенной полевки, покидает сухие места обитания и поселяется там, где можно прокормиться болотной растительностью. Ее также можно встретить в дельтах рек, затопляемых приливами. Во время приливной волны она находит себе убежище на растениях с плавающими листьями.

Нидерланды — одна из немногих стран, где существуют резерваты для лягушек. Небольшие резерваты созданы для охраны видов, существование которых находится под угрозой из-за загрязнения воды и проведения дренажных работ. В настоящее время они позволяют сохранить квакшу, желтобрюхую жерлянку *(Bombina variegata)*, чесночницу, жабу-повитуху *(Alytes obstetricanas)*, перепончатого тритона *(Triturus helveticus)*, альпийского тритона *(T.alpestris)* и пятнистую саламандру *(Salamandra salamandra)*.

Одним из самых красивых резерватов для болотных птиц является Наардермер (738 гектаров), неподалеку от залива Эйсселмер. Несмотря на свое северное положение, Наардермер оставляет впечатление места так же богатого растениями и животными, как озера и дельты Южной Европы. Здесь есть колония колпиц (около трехсот пар) и рыжих цапель (около ста пятидесяти пар). Существование изолированных островков обитания этих двух видов птиц в Нидерландах, возможно, объясняется их давней привязанностью к данной части Европы; ведь когда-то и колпицы и рыжие цапли были распространены в Европе очень широко.

К числу других видов редких птиц в Наардермере относится также усатая синица. Но больше всего вблизи этого озера встречается бакланов, а зимой здесь можно также увидеть тысячи уток и лысух.

Остров Тексел (180 квадратных километров)— самый большой и самый южный из одиннадцати Западно-Фризских островов, защищающих берега Нидерландов от Северного моря. Эта цепь островов на востоке переходит в Восточно-Фризские острова в ФРГ и Северо-Фризские острова в Дании. Этот пояс островов — все, что оставило море от прежней береговой линии. В послеледниковое время уровень воды поднимался и море неоднократно вторгалось на сушу. Остров Тексел сложен из песка и ила и окаймлен пляжами. Продвигаясь от берега в глубь острова, сначала встречаешь дюны, поросшие песколюбом, затем попадается вереск *Calluna*, трава с кустарником, среди которого встречается облепиха *(Hippophae rhamnoides)*, куманика *(Rubus)*, бузина *(Sambucus nigra)* и ива ползучая *(Salix repens)*, потом небольшие, заросшие камышом озерки, окруженные дюнами, посадки сосновых лесов, равнины с пасущимися на них овцами, и рощи лиственных деревьев, в основном из ольхи и клена.

Озера с дюнами — самые интересные места, поскольку здесь кормятся колпицы, гнездящиеся в бузине, а также цапли, кряквы и чирки. В этих же местах выводят своих птенцов луговой и болотный луни.

Среди разнообразных животных на пляжах острова Тексел встречается обыкновенный тюлень *(Phoca vitulina)*. Этот тюлень особенно нуждается в защите, и заботливые голландцы создали для него несколько резерватов. Все три европейских мелких кулика — галстучник, морской зуек и малый зуек — нуждаются в довольно своеобразных условиях обитания, но по крайней мере два из них, а иногда и все три во время периода гнездования делят между собой одну и ту же полоску равнины. В таких случаях между этими видами птиц возникает соперничество, поскольку они постоянно нарушают границы владений. Но даже тогда, когда они обороняют свою территорию от посягательств друг друга, шилоклювке и другим куликам разрешается беспрепятственно там появляться. Четкое разграничение территории, вероятно, служит в качестве

меры предосторожности против того, чтобы галстучник и малый зуек не смешивались друг с другом в период спаривания — необходимость этого подтверждается близким сходством их брачных церемоний, предшествующих спариванию.

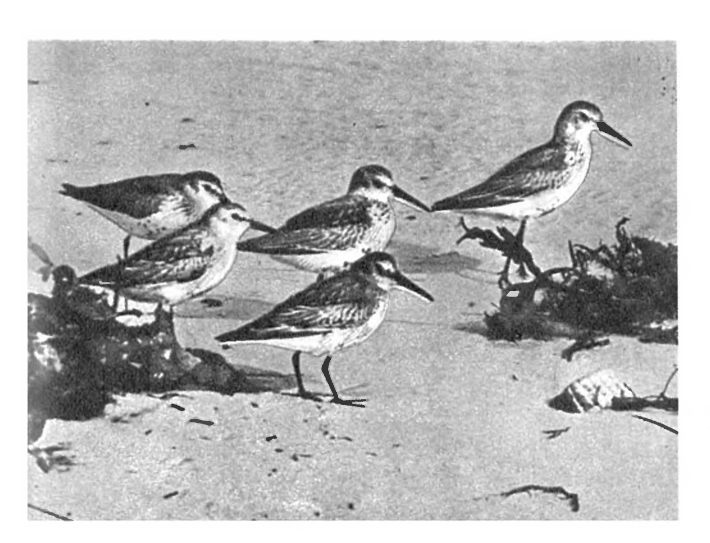
БРАЧНЫЕ ИГРЫ КУЛИКОВ-СОРОК

Кулики-сороки с черно-белым оперением и шилоклювки встречаются здесь повсюду. Крики куликов-сорок отчетливо выделяются в общем хоре птиц, посещающих пляжи. В начале брачного сезона кулики-сороки занимаются поисками пищи или отдыхают, сидя на камнях, торчащих из воды. Через некоторое время они становятся более оживленными и начинают проявлять интерес друг к другу. Временами двое из них, вероятно самцы, затевают драку, но быстро выдыхаются, и уже скоро можно видеть, как соперники, стоя рядом, приводят в порядок свое оперение.

Поведение куликов-сорок во время брачных церемоний трудно понять. Их позы и призывы очень сходны, хотя реакция на них птиц, не принимающих участия в этих церемониях, сильно отличается. Например, уже значительно позже периода спаривания можно видеть одну или несколько птиц, в том числе и молодых птиц, принимающими такие же позы, как и в период ухаживания. Более того, поведение самок бывает сходно с поведением самцов. Можно предположить, что если это не связано с половым инстинктом, то свидетельствует о проявлении птицей тревоги или беспокойства.

Во время брачной церемонии кулик-сорока горбит плечи, поворачивает шею прямо вниз, как будто выворачивая ее из позвонков, и направляет раскрытый клюв к земле. Одновременно он издает ряд пронзительных трелей, причем иногда в столь замедленном темпе, что звуки как бы тянутся один за другим. Пение его обычно начинается с высокой, чистой и короткой ноты, но постепенно сила звука и тон понижаются, при этом самка иногда издает долгий протяжный крик «чеййй». Во время пения кулик-сорока устремляется вперед в напряженно-согбенном положении, а когда в этом церемониальном полете принимают участие несколько птиц одновременно, это производит весьма забавное зрелище.

Мигрирующие чернозобики отдыхают на песчаном берегу. Они выискивают пищу, копаясь в морских водорослях, выбрасываемых на берег волнами.



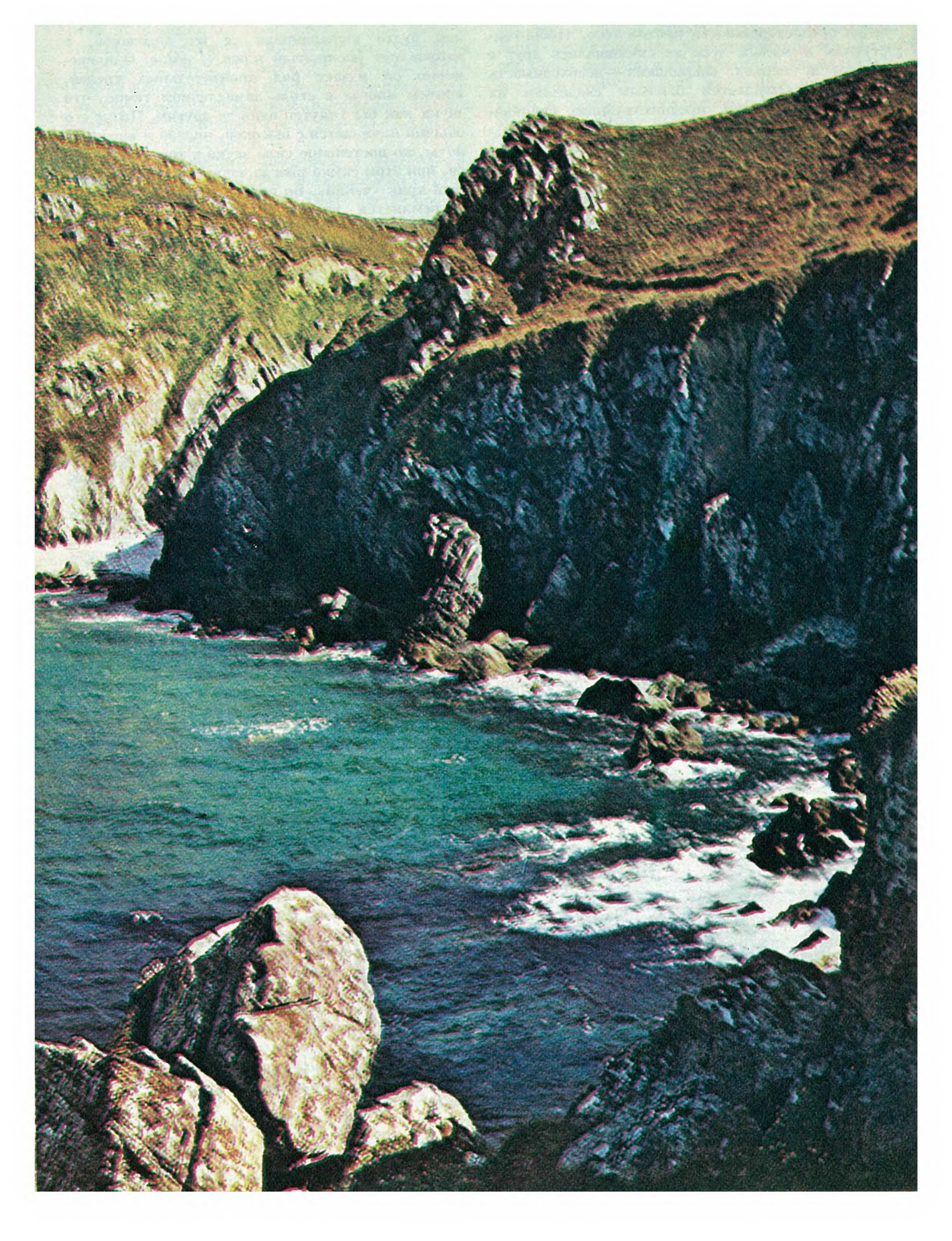
БЕРЕГА СЕВЕРНОГО МОРЯ В ФРГ И ДАНИИ

Берег Северного моря в ФРГ является продолжением датского побережья. Песчаные острова и пляжи тянутся вдоль побережья до города Эсбьерг в Дании. Восточно-Фризские острова, протянувшиеся, как гигантская нить бус, вдоль побережья — остатки древнего барьера дюн,— попрежнему защищают материк от волн Северного моря. Поэтому, когда на Северном море разражается шторм, поверхность моря между островами и материком может быть спокойной, как в лагуне.

Побережье Северного моря состоит здесь из песчаных берегов, либо из песчаных кос в широких заливах, либо пляжей, тянущихся вдоль равнинных берегов. Это невероятно большое количество песка — результат деятельности сил природы с тех пор, как здесь из моря поднялась суша. Материал, отложенный последним ледниковым покровом, накапливался и наслаивался в результате работы волн. Кроме того, большие реки переносили материал из внутренних районов континента и откладывали их на побережье, где его размывали волны.

Волны не только разрушали и переоткладывали отложения, но и переносили их в сторону в зависимости от направления поверхностных течений и приливов, а также от движения воды, поступающей из рек. В результате этого размеры и форма песчаных мысов, рифов и островов у побережья материка постоянно изменяются. На пляжах выше уровня высокой воды, вне действия волн и водяных брызг, песок формируется ветром, который создает перемещающиеся песчаные дюны, тянущиеся на протяжении многих километров вдоль побережья.

Характерными растениями на песчаных дюнах вдоль побережья Северного моря являются пес-



чаный колосняк, *Elymus arenarius)* и песколюб *(Ammophila arenaria).* Удивительно, как эти изящные растения смогли заселить такую неустойчивую среду, как песчаная дюна. Оказывается, и у колосняка и у песколюба листья всегда находятся над поверхностью песка благодаря имеющимся у них корневым побегам, которые быстро прорастают, как только их покрывает песок.

На песчаном побережье обычно можно видеть пеганку *(Tadorna tadorna)*—красочную утку величиной почти с гуся. Она находит на побережье Северного моря мелководье, множество моллюсков рода *Hydrobia* и песчаные отмели, где может сделать нору для своего гнезда. Она тщательно скрывает отложенные яйца, и этим, вероятно, в какой-то степени можно объяснить то, что самки пеганки в отличие от самок почти всех других уток и гусей, откладывающих яйца на довольно открытых местах, в процессе эволюции сохранили столь же пестрое оперение, как и самцы.

Одна из птиц, которые гнездятся на плоских песчаных пляжах или среди песчаных дюн,— обыкновенная крачка. Ее полет отличается изумительной грацией; при каждом взмахе крыльев она слегка поднимается, а затем плавно снижается по закругленной линии. Иногда неожиданно крачка ныряет в воду головой вперед, чтобы схватить мелкую рыбешку, исчезает под водой и почти тотчас же появляется над водой. Она легко взлетает с поверхности воды, стряхивает воду с перьев, и продолжает высматривать свою добычу.

В последние десятилетия на берегах Северного моря увеличилась численность серебристой чайки *(Larus argentatus).* Это весьма жизнестойкий вид, так как неиссякаемым запасом пищи для серебристых чаек является мусор, выбрасываемый из городов во многих местах вдоль побережья. Приливно-отливная зона благоприятствует процветанию этих птиц. При отливе можно видеть, как чайки вышагивают вдоль илистых берегов и высматривают, что им оставило море.

Из всех куликов, гнездящихся на побережье, ни один не подает свой голос так часто, как травник. Эта изящная птица представляет собой любопытный объект для наблюдения—у нее есть своеобразная привычка после того, как она сядет, еще какую-то секунду держать крылья раскрытыми. Некоторые считают ее нервной птицей, поскольку она постоянно издает предупреждающие крики, когда летает взад и вперед в том месте, где находится ее гнездо. Однако это лишь ее природный инстинкт, от которого получают пользу другие птицы.

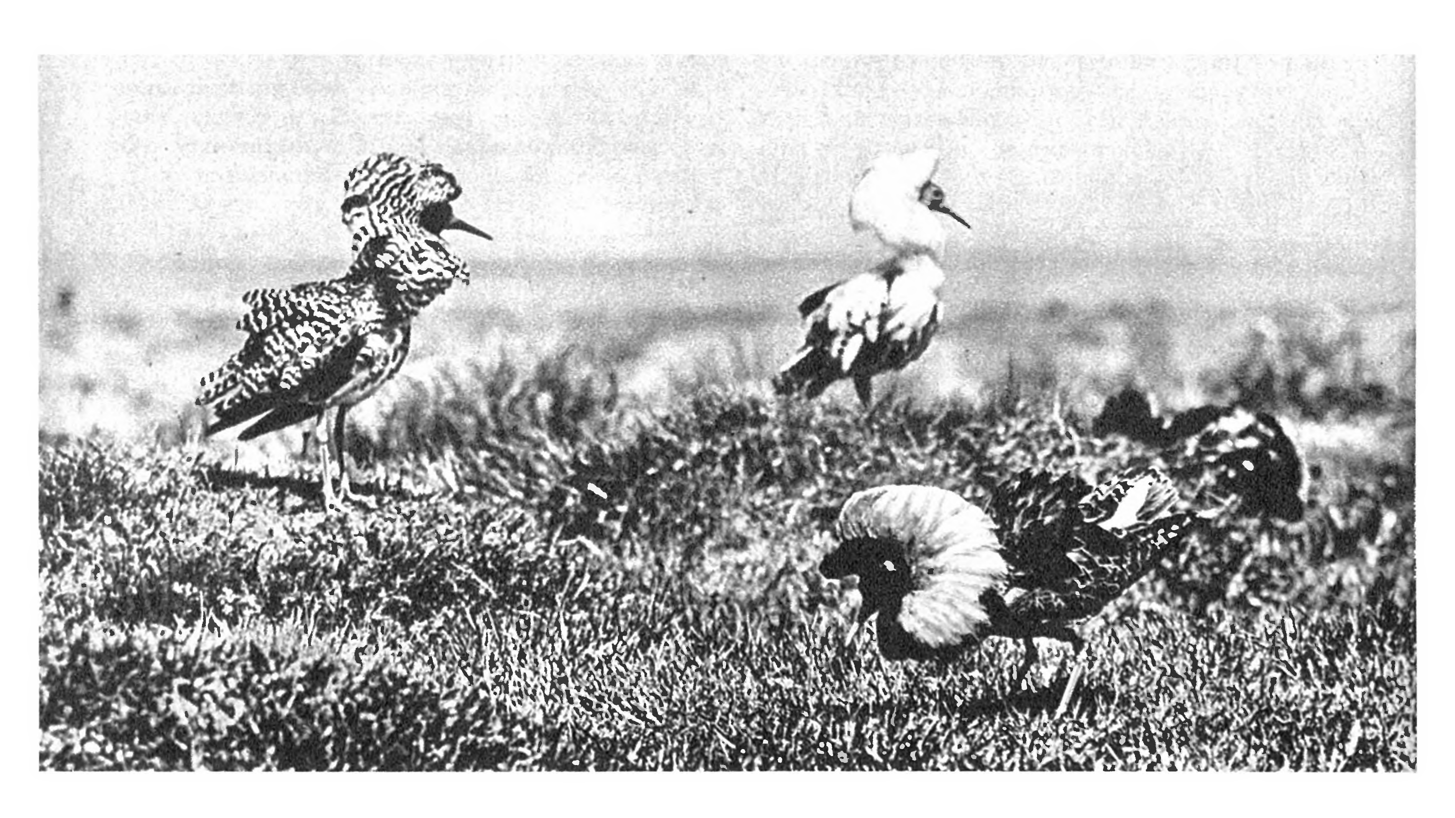
В ФРГ в одном из районов повадки травников изучали в течение трех лет. Было установлено, что довольно большая часть выводящихся там птиц (семьдесят процентов) возвращается на то же самое место на следующий год. Когда пары травников, выводящих птенцов совместно, возвращались на прежнее место, большинство из них сохраняли прежних супругов. На побережье травник обычно кормится ракообразными и моллюсками, на берегах озер он склевывает личинки насекомых, на лугах и влажных землях— земляных червей, жуков и других насекомых и их личинки, а также пауков. Питается он также и растениями, а в исключительных случаях поедает небольших рыбешек и лягушек.

Вдоль побережья Северного моря в Дании существует множество узких песчаных полуостровов, отделяющих лагуны и озера от моря. Полностью или частично изолированные пространства воды окружены низменными лугами. На юго-западном побережье полуострова Ютландия, например, эти луга заливаются во время приливов, и очертания берегов постоянно изменяются. Внутри промытой волнами полоски побережья и среди соленых болот часто попадаются гряды дюн с растительностью, уникальной для Скандинавии.

Изменения в природе происходят постоянно и повсюду, но они иногда едва заметны для глаза. Однако вдоль побережья Северного моря в Ютландии ветер и волны совместно с приливами могут изменить ландшафт буквально за один день. Это можно проследить на примере небольшого островка Йорсанн, расположенного у самого южного побережья Дании. Во многих местах в приливной зоне имеются обширные отмели, созданные многими слоями ракушек, которые кажутся надежно закрепленными. Однако когда над такой отмелью разражается шторм, они сдвигаются и перегруппировываются так, что вид берегов становится неузнаваемым. На месте бесконечных илистых пространств с множеством миниатюрных кратеров, созданных пескожилами, может оказаться водная гладь. Заболоченные луга пересечены небольшими протоками, через которые вода проникает во внутренние районы и вытекает затем обратно в море. Многочисленные водоемы на этих лугах увеличиваются или уменьшаются в размере ежедневно.

На поросших травами лугах, находящихся вне зоны действия приливов, выводят своих птенцов многие птицы, добывающие себе пропитание на

◄ Немного найдется других мест, где природа столь щедра на краски, как на этом побережье, где скалы, прибрежная полоса и море залиты ярким солнечным светом.



Брачная церемония турухтанов. В период весеннего спаривания оперение, клюв и ноги каждого самца имеют свою окраску. Это явление в мире птиц почти уникально.

морском побережье; таким образом обе среды дополняют друг друга на благо птицам.

Фауна птиц Северной Европы здесь в основном представлена теми же видами, которые встречаются на скалистых берегах Атлантического побережья. Сверкающие белые крылья крачек и чаек, мелодичные крики куликов и силуэты уток в полете — все это во многом сходно всюду — от берегов Дании до побережья северной Норвегии. Однако здесь есть некоторые виды птиц, распространение которых ограничивается Скандинавским полуостровом.

На западном побережье Ютландии в Дании есть настоящие хранилища бесценных орнитологических сокровищ: Типперне на самой южной оконечности залива Рингкёбинг-фьорд — самый известный из датских резерватов птиц; Ниссум-фьорд — далее на север и Вейлерн — восточнее Хантсхольма между морем и заливом Лим-фьорд. Характерными для них всех являются плоские прибрежные луга, граничащие с морем. Здесь можно видеть птиц на протяжении всего года. Гуси, утки, кулики остаются тут зимовать, а в периоды осенних и весенних перелетов находят место для отдыха огромные стаи птиц, в основном куликов. В Типперне в некоторые дни можно насчитать до тридцати — сорока тысяч уток. Многие виды птиц выводят здесь птенцов весной и летом; некоторые птицы, вроде большого веретенника и чайконосой крачки, являются редкостью для Северной Европы.

СКАЛИСТЫЕ БЕРЕГА НОРВЕГИИ

Большая часть северных и западных берегов Скандинавии образованы горными массивами, подходящими к самому морю.

Скандинавские горы встречаются с морем поразному. Высокие и недоступные скалы вздымаются прямо вверх из морских глубин. Проливы, иногда широкие, иногда узкие, открывают доступ Атлантическому океану в длинные узкие фьорды. Эти фьорды, прорезанные ледниками в ледниковую эпоху, проникают далеко в глубь страны, некоторые из них — более чем на сотни километров в горную местность, где они разветвляются на рукава. Некоторые из этих фьордов очень глубоки. Например, Согне-фьорд имеет глубину 1200 метров, однако вход в него преграждён порогом, мешающим проникать в него

глубоководным живым организмам Атлантического океана. Множество островов, островков и столбчатых скал (числом до ста пятидесяти тысяч) группируются у побережья в архипелаги. Бесчисленные водопады спадают с высоких скал вниз во фьорды или прямо в океан.

Многие морские птицы живут на пустынных, часто совершенно голых скалах. Обычные чайки и большие морские чайки занимают прибрежные острова, но их царство распространяется на всю Скандинавию, Острокрылые крачки проносятся, пронзительно крича, над фьордами. Чайки иногда устраивают гнезда на совершенно гладких скалах, но, по-видимому, обычно предпочитают крошечные островки растительности в расселинах и трещинах, где строят свои гнезда из пуха и гаги.

Весной морские птицы часто собираются здесь в таком большом количестве, что скалы кажутся белыми. Активность в такой колонии птиц достигает своей высшей точки, когда выведутся птенцы, тогда жизнь здесь практически не прекращается ни днем, ни ночью. Крачкам и чайкам приходится здорово потрудиться, чтобы прокормить птенцов. Когда эти птицы с туго набитым пищеводом или с добычей в клюве оказываются в поле зрения короткохвостых поморников *(Stercorarius parasiticus),* последние устремляются за ними с головокружительной скоростью, и начинается охота. Удивительные воздушные схватки похожи на игру в кошки-мышки, где поморники угрожают чайкам до тех пор, пока те не выронят или не отрыгнут пищу, которую поморник подхватывает в воздухе. Даже самым быстрым крачкам не удается увернуться от поморника, и он в свою очередь, видимо с первого взгляда, может распознать, несет ли птица в пищеводе пищу или нет.

Гранитные и гнейсовые утесы, хлопанье белых крыльев над скалистыми островками, массивные горы, усеянные морскими птицами,— вот что остается в памяти после посещения Атлантического побережья Скандинавии. Помимо чаек и крачек, тут встречаются гаги и длинноносые крохали *(Mergus serrator),* кормящие армады своих птенцов на островках, где в низкорослой растительности устроены их гнезда. Атлантические чистики *Cepphus grylle)* носятся взад и вперед, спеша к своим гнездам, приютившимся на скалистых берегах под валунами. На скалах кулики-сороки выискивают улиток и двустворчатых моллюсков у водной кромки и в зарослях морских водорослей. Зуек-галстучник бегает по скалам, останавливается, приседает и выкрикивает «тью-и». Камнешарки *(Arenaria interpres)* подталкивают охапки морских водорослей, прибитых волной, проделывают в них отверстия и переворачивают их, чтобы найти находящиеся под водорослями организмы. Более близкое знакомство с фауной скал показывает, что здесь обитают также каменки и горный конек, а также трясогузки и дрозды. Дрозды никак не ассоциируются у нас с безлесными скалами у моря, но они действительно с охотой строят гнезда в продуваемой ветром скудной наземной растительности.

Длинноносые крохали собираются небольшими стаями и коллективно охотятся за рыбой. Они выстраиваются в линию и, взмахивая крыльями по воде, загоняют стайки рыбешек к удобному месту у берега, где охота ведется по всем правилам. Птицы всматриваются в воду, по возможности быстро ныряя, чтобы схватить побольше рыбы. Некоторые крохали перед тем, как проглотить рыбу, поспешно поворачивают ее головой к себе. В разгаре пиршества крохали невольно нарушают строй, и остальная рыба быстро исчезает в глубине.

Островки и скалы на Атлантическом побережье Норвегии — это лишь первая линия защиты страны от моря. Острова, лежащие близ побережья, обычно большего размера, как и произрастающие на них кустарники и деревья. Там есть также настоящие архипелаги с островами различной величины.

Среди куликов, выводящих птенцов в Скандинавии, нет более интересных, чем камнешарка. В северных широтах она обитает на побережье Европы, Азии и Америки. В период миграции и в местах зимовья камнешарка встречается почти повсеместно. Эта небольшая птица успевает повидать немалую часть земного шара, покрывая за год около тридцати тысяч километров на своем пути к месту гнездования в Скандинавии и обратно. Недавно одну камнешарку обнаружили в Португалии; ее окольцевали в северо-западной Гренландии за девять недель до того, как она оперилась. Очевидно, она пересекла Атлантический океан в очень раннем возрасте.

Самая интересная характерная черта камнешарки — способ добывания пищи, которая состоит из насекомых и их личинок, небольших ракообразных, моллюсков, пауков и иногда мелких рыбешек, выбрасываемых волнами. В основном она ищет свою добычу в морских водорослях на берегу и под небольшими камнями, которые переворачивает клювом,— отсюда и ее название. Подобно другим болотным птицам, она выискивает пищу на берегу, когда отступает приливная волна. Мгновенно оглядевшись, камнешарка подбегает к камню или куску дерева, подсовывает под них свой клюв и быстро переворачивает.





В норвежских горах такие фьорды, как Норд-фьорд вблизи Олдена, глубоко врезаются в сушу. На заднем плане виден ледник Йостедальсбре.

Обычные крачки, большинство которых встречается на скандинавском побережье, мигрируют на большие расстояния, перелетая с берегов

← В условиях морского климата на склонах фьордов Норвегии буйно разрослась пышная растительность. У Гейрангер-фьорда в Ромсдалле в тесном соседстве оказались серая ольха, рябина, папоротники и можжевельник.

Европы вплоть до Кейптауна. Одна крачка из Швеции в возрасте не более шести месяцев была обнаружена в Австралии. На перелет они затрачивают очень мало времени. Обыкновенная крачка, от роду всего несколько месяцев, окольцованная в Норвегии 12 июля 1959 года, была обнаружена в Гане 3 сентября того же года. Поскольку птица не могла успеть опериться раньше первой недели августа, это означает, что она пролетела около восьми тысяч километров

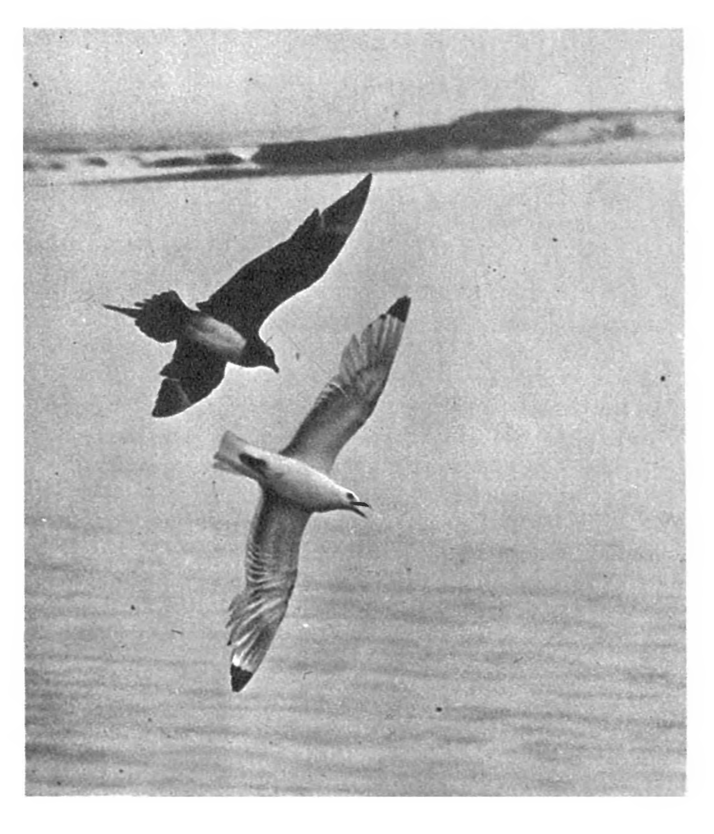
вдоль берегов Европы и Африки всего лишь за один месяц.

Выступы на крутых утесах, протянувшихся по побережью Атлантического океана и Северного Ледовитого океана,— хорошее место для гнездования мириад чистиковых птиц, гагарок и кайр, а также чаек-моевок. Численность их определить невозможно. Когда эти птицы заполняют выступы, темная поверхность скал покрывается белыми заплатами. А когда тысячи моевок взлетают со скал, они закрываются облаком из трепещущих серо-белых крыльев.

В Норвегии моевки в последние годы начали строить гнезда на крышах и выступах домов. Возможно, они поступают так потому, что привыкли ежедневно ожидать в этих местах разделки рыбы после возвращения рыболовных судов.

Некоторые морские птицы, встречающиеся на побережье Норвегии, не гнездятся в других местах в Скандинавии. Назовем двух из них — глупыша *(Fulmaris glacialus)* и олушу. Норвегия — самое восточное место обитания олуши в районе Северной Атлантики. Короткохвостый поморник распространен по всему норвежскому побережью. Существуют две формы этой птицы — темная и более светлая, последняя встречается чаще севернее. В мае, когда поморники совершают полет, который, вероятно, можно назвать токовым полетом, они демонстрируют непревзойденные образцы высшего пилотажа, выполняя свои маневры в чрезвычайно быстром темпе.

Короткохвостый поморник преследует моевку, чтобы заставить ее отрыгнуть только что проглоченную рыбу.



Если плыть вдоль Атлантического побережья Норвегии летом, то открывающаяся взору живая природа становится богаче по мере продвижения на север. Сначала перед нами предстанет зрелище множества птиц на скалах и на островах архипелагов. На Лофотенских островах и островах Вестеролен все чаще и чаще станут попадаться колонии моевок и чистиковых птиц. Это объясняется скорее не тем, что северные скалистые берега — лучшее место обитания, чем берега южные, а тем, что запасы пищи здесь более обильны. В этом отношении Северный Ледовитый океан в течение короткого лета является климаксовым регионом. Это подтверждается появлением китов наряду с миллионами таких морских птиц, как чайки, крачки и чистики. Эти птицы часто питаются такими же мелкими существами, как и огромные киты.

В течение 1957—1961 годов число орланов-белохвостов (редких в Европе птиц), гнездящихся на скалах побережья Норвегии, возросло до трехсот сорока четырех пар. И несмотря на энергичное преследование орланов-белохвостов человеком, их популяция у норвежского побережья по-прежнему одна из самых значительных в Европе, где раньше они встречались повсюду. Орланы-белохвосты остаются у побережья Норвегии на зиму, так как океан, который является для них источником существования, не замерзает. Беркут также гнездится на этом побережье и иногда не без успеха конкурирует с орланом-белохвостом за места для выведения птенцов. Оба вида птиц поедают падаль и отбросы, но ищут свою добычу в различных владениях. Орлан-белохвост ловит рыбу, охотится за морскими птицами и высматривает падаль между островами и в открытом море, в то время как беркут совершает полеты в горы в поисках зайцев-беляков *(Lepus timidus)* и граусов (куропаток).

ВЫМИРАЮЩИЕ ТЮЛЕНИ

У берегов Скандинавии обитает три вида тюленей: обыкновенный тюлень, кольчатая нерпа *(Phoca hispida)* и серый тюлень *(Halychoerus grypus)*. Из них дальше всех на юг заходит обыкновенный тюлень, но он встречается и у арктических берегов. Хотя численность его сокращается, у берегов Норвегии чаще всего встречается именно он. По-видимому, лучше всего обыкновенный тюлень чувствует себя в районе

архипелагов, где он может укрыться от глаз человека. Правда, если понаблюдать внимательнее, то его все же можно заметить в тот момент, когда он выбирается из воды на скалы. Трудность наблюдения за тюленями в районе скалистых архипелагов связана с тем, что окраска обыкновенных тюленей примерно такая же, как и у скал. Однако на низких песчаных островах у южного побережья Норвегии округлые силуэты животных контрастируют с плоской поверхностью островков, и их легко обнаружить, особенно когда они принимают свою излюбленную позу — лежа на животе, приподнимают голову и заднюю часть тела. Обыкновенного тюленя нередко можно видеть во фьордах, чаще всего в местах, наиболее удаленных от моря.

Число обыкновенных тюленей резко сократилось в южном районе их мест обитания. Это приписывали охоте на них, однако истина кроется в том, что обыкновенные тюлени не могут найти достаточного количества мест у побережья для спокойного отдыха и размножения. Детеныши у них рождаются летом, когда острова и побережье посещает множество людей. К счастью, малыши тюлени могут уйти в воду уже через восемь часов после рождения, но даже в течение этого короткого периода времени молодые тюлени могут погибнуть, если их будет беспокоить человек. Во время ныряния в первый раз детеныш уже может оставаться под водой в течение нескольких минут, и эта способность, вероятно, спасала жизнь многим из них. Кроме того, обыкновенный тюлень — единственный скандинавский вид тюленя, который не может обходиться без суши во время размножения. Кольчатая нерпа выкармливает своих детенышей на льду, как и серый тюлень в районе Балтийского моря, в то время как для атлантической популяции этого вида характерны те же ограничения в отношении местообитаний, что и для обыкновенного тюленя.

Что же касается серого тюленя, то отмечается катастрофическое сокращение его численности у норвежского побережья даже в древних местах обитания этого животного в море, за пределами Тронхеймс-фьорда. Это животное мигрирует до берегов Северного Ледовитого океана. Многие молодые тюлени с острова Фэр-Айл и Оркнейских островов в Великобритании доплывали до норвежского побережья; некоторых из них обнаруживали там через шесть-семь недель после мечения. Молодые тюлени с Британских островов достигали также берегов Швеции и Дании.

Мы заключаем наш обзор Атлантического побережья Европы на самой северной точке — мысе Нордкап на 71°10′ с.ш. Там берег поворачивает на восток — к Северному Ледовитому океану.

13. ОСТРОВА ТЫСЯЧИ ЛАНДШАФТОВ

БРИТАНСКИЕ ОСТРОВА И ИРЛАНДИЯ

Название «Британские острова» вызывает множество ассоциаций. Британские острова состоят из двух крупных островов — Великобритании и Ирландии, окруженных большим количеством меньших по размеру островов, в особенности на севере, где находятся острова Гебридского, Оркнейского и Шетландского архипелагов. С точки зрения естественной истории каждая из основных областей Великобритании — Англия, Шотландия и Уэльс — отличается присущими только каждой из них в отдельности особенностями.

Великобритания — самый большой остров в Европе, хотя еще в относительно недавние геологические времена он был частью континента. Пролив Ла-Манш (Английский канал) возник относительно недавно. Большие колебания уровня моря в течение ледникового периода и после него и последовавшее затем вторжение моря на сушу привели к превращению Великобритании в остров. Но прежнюю ее связь с континентом можно увидеть во многом даже сегодня. Об этом, например, свидетельствуют меловые скалы по обеим сторонам пролива или тот факт, что геологическая структура английских низменностей примерно такая же, как структура соседних частей Европейского континента — Парижского и Мюнстерского* бассейнов.

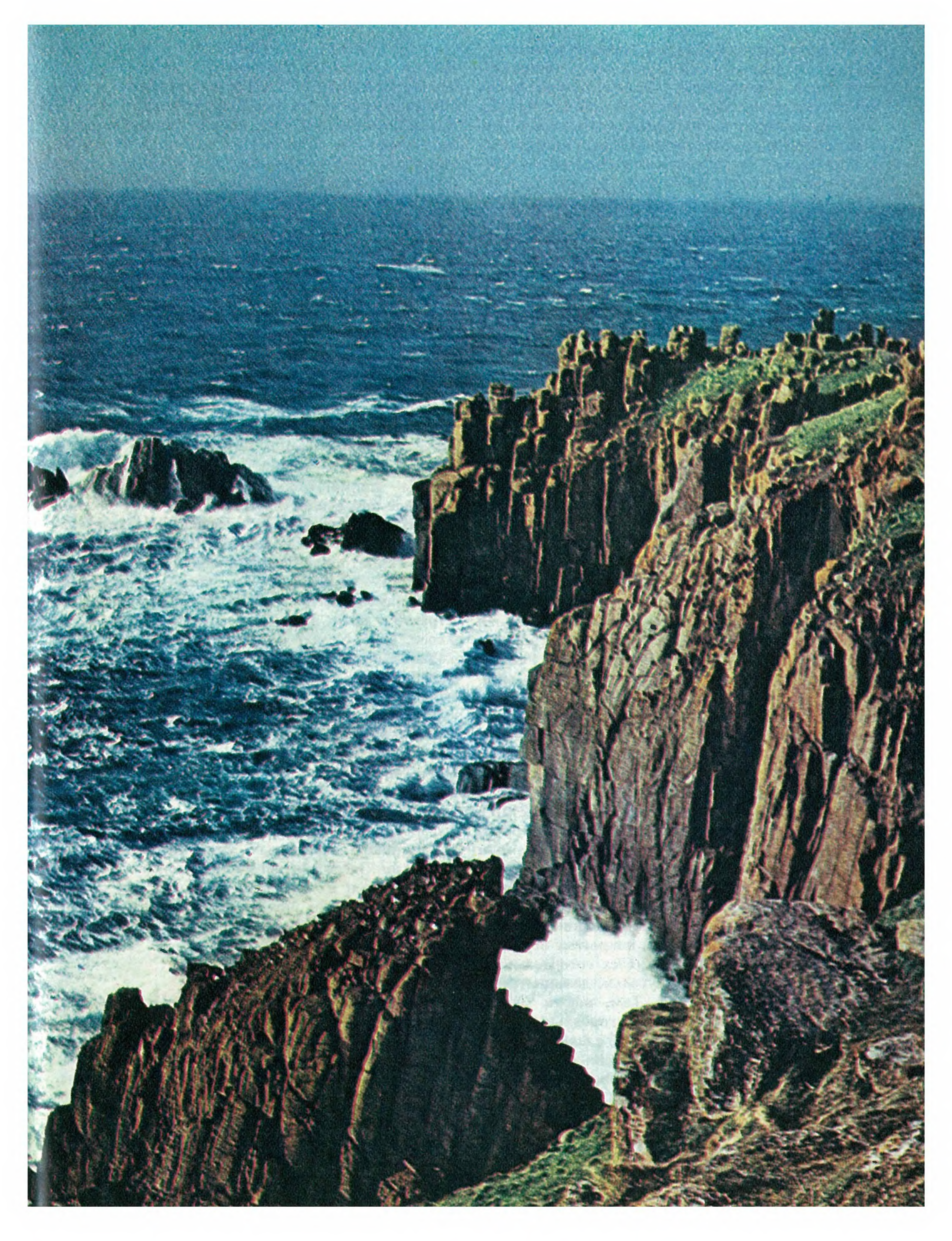
Одна из наиболее примечательных особенностей Британских островов — многообразие ландшафтов, чередование множества архипелагов, островов, песчаных и скалистых берегов, равнин, вересковых пустошей, лесов, горных хребтов и озер. Несмотря на использование земель для сельского хозяйства и все более ускоряющиеся темпы промышленного развития страны начиная с XIX века, многие естественные ландшафты удалось сохранить. Нетронутую, первозданную природу можно еще встретить во многих местах и, хотя повсюду заметны следы деятельности человека, можно проехать немало километров по сельской местности в Англии, не встретив людей, несмотря на то что на ее площади в 244 тысячи квадратных километров проживает 55,7 миллиона человек. Это впечатление складывается в основном благодаря тому, что большинство населения острова постепенно переселилось из деревень в города. И хотя воздействие здесь людей на природу огромно, очевидно, оно не имеет столь серьезных последствий, как во многих других районах Европы. Мне кажется, что англичане относятся с более глубоким чувством внимания к дикой природе, чем любой другой народ Европы. Такое отношение существовало длительное время и, конечно, содействовало сохранению первичного облика сельской местности.

Основной фактор, обусловивший разнообразие ландшафтов на Британских островах,— их геологическая история. В течение многих миллионов лет здесь происходили образование складок, сбросы, оледенения и вторжение моря. Характер растительности определялся подстилающими породами и почвами, а растительность в свою очередь влияла на развитие фауны.

В Англии наблюдаются два основных типа рельефа: низменный на юге и востоке и горный на западе и севере. В юго-восточной Англии наряду с песчаниками залегают известняки, долины и равнины окружены высокими грядами холмов. К юго-западу низменность переходит в горы и холмы полуостровов Корнуолла и Уэльса, продолжающиеся на западной стороне Ирландского моря в южной Ирландии. Главные горы Англии — Пеннинские горы, которые достигают максимальной высоты над уровнем моря около 900 метров и протянулись в длину на 250 километров. Шотландия — в основном горная страна, высшая точка которой Бен-Невис достигает высоты 1343 метров. Горные хребты возникли в различные эпохи: можно сказать, что большая часть гор Шотландии, Уэльса и Северной Ирландии относится к каледонской горной системе — одной из самых древних формаций в Европе, которая продолжается в Скандинавии, в то время как Пеннинские горы и другие нагорья Англии и Ирландии — это остатки армориканской складчатости и относятся к более поздней эпохе. Низменности выполнены осадочными породами мезозойской эры и третичного периода.

* Мюнстер – город в ФРГ, в земле Северный Рейн-Вестфалия.

Источенные, покрытые лишайниками гранитные скалы у Лендс-Энд в Корнуолле далеко вдаются в Атлантический океан. →



Различие почв обусловило большое разнообразие растительности на Британских островах. Растения представлены здесь более чем двумя тысячами видов. Произрастанию многих из них благоприятствует мягкий климат Атлантики, который наряду с плодородием почв и применяемыми до сих пор щадящими методами обработки земли позволяет объяснить, почему Британские острова создают впечатление зеленой и цветущей страны.

Британские острова лежат в границах пояса лиственных лесов Европы. До появления человека большая часть страны была покрыта лесами из пород деревьев с твердой древесиной, в основном бука, дуба и ясеня. Кое-где на невысоких горах росли сосны, в северных горных районах большие площади занимали береза с сосной. В настоящее время этих лесов осталось очень мало, хотя в Шотландии еще сохранились остатки лесов из сосны *(Pinus silvestris)*. Несмотря на непрерывный процесс превращения первобытных лесов в парковый ландшафт, не прекращавшийся на протяжении последних двух тысяч лет, здесь все еще встречается удивительно много животных.

АНГЛИЙСКАЯ СЕЛЬСКАЯ МЕСТНОСТЬ

Самый юг Англии — это открытая приятная местность, где значительно больше солнечного света и более богатая растительность, чем в любой другой части Британских островов. Местность от Корнуэлла и Девона на западе до Суссекса и Кента на востоке претерпевает изменения от графства к графству. Гранитные утесы Корнуэлла на юго-западе далеко вдаются в Атлантический океан. Очень крутые скалы либо лишены растительности вообще, либо покрыты разноцветными лишайниками. В других местах в расселинах растут травы, а летом склоны гор на огромных пространствах устилает пурпурным ковром вереск *(Erica cinerea)*. Расположенные выше нагорья, такие, как в Дорсете, могут быть ровными или волнистыми. В Девоне огромные пространства, сложенные крупнозернистым песчаником, занимают пустоши, покрытые вереском и обыкновенным утесником *(Ulex europaeus)*. Их сменяют луго-пастбищные угодья, дальше к югу появляются рощи и леса. Там, как и многие тысячи лет до этого, пасутся благородные олени и поют провансальские славки. Эти славки относятся к самым редким птицам на Британских островах, и здесь у них самое северное в Европе местообитание, где они выводят птенцов.

Открытые пустоши сменяются чудесными лесами в долинах. На своем пути с нагорий к морю реки прорезали себе в известняке долины, и там, защищенные от ветров, произрастают леса с такой богатой растительностью, которую редко встретишь на Британских островах. К таким поросшим лесами долинам относится знаменитый Нью-Форест в южном Гэмпшире. Там лес состоит в основном из хвойных деревьев, бука и черешчатого дуба *(Quercus robur)*, часто увитого плющом, так что образуется как бы сплошной древесный полог. Поскольку на протяжении многих столетий деревья вырубались, Нью-Форест никак не может считаться девственной землей. Вероятно, он не похож на те леса каменного века, которые росли на этом месте, хотя в последние годы здесь были посажены сосны. Большие площади покрыты плотным ковром из вереска вперемежку с черникой *(Vaccinium myrtillus)*.

В Нью-Форесте, как и во многих лиственных лесах в Европе, можно услышать крик зеленого дятла — громкое торжествующее «кли-кли-кли». Дятлы занимают индивидуальные территории, которые они ревностно обороняют от вторжения других зеленых дятлов, издавая предупреждающие крики, сидя на излюбленных деревьях. На свою территорию они возвращаются ежегодно. Угрожая нарушителям из числа птиц своего вида, самец зеленого дятла принимает довольно странную позу: распустив наполовину крылья и хвост, он восседает на стволе дерева, покачивая головой и шеей из стороны в сторону и подняв клюв кверху. Прогнав соперника, он повторяет этот ритуал, как бы заявляя о своем триумфе.

Над прогалинами в Нью-Форесте порхают красиво окрашенные бабочки, доносится стрекотание других насекомых. Это, разумеется, привлекает многочисленных птиц: весной в зеленых кронах деревьев звенят их песни. Эта страна парков, садов, рощ, полей, лугов, густых живых изгородей, поросших лесом берегов рек и заросших кустарником волнистых возвышенностей — рай для птиц. Здесь обитает также множество млекопитающих, и их следы на влажной или мягкой земле выдают их повадки. Из хищников чаще всего здесь встречаются лисы, барсуки и горностаи.

ГОРНОСТАИ, ЛЕТУЧИЕ МЫШИ И БЕЛКИ

Горностай чувствует себя прекрасно как в уже возделанных человеком районах, так и в местах, где еще сохранилась дикая природа. По-

видимому, он избегает больших лесных массивов, но в целом не очень привередлив при выборе мест обитания и часто поселяется на полях, лугах, каменистых берегах, на опушках леса, просеках и в рощах лиственных деревьев. Он устраивает себе жилье среди груды камней, между корнями деревьев, в норах на берегах рек и на полях, под полом амбаров, в дуплах деревьев и в других подобных местах. По повадкам это ночное животное, но осенью и в ту пору, когда горностай еще молод, он бывает активен и в дневное время, и тогда часто можно наблюдать, как он охотится. Обычно способ передвижения горностая напоминает галоп. Очень часто он бегает вдоль канав. Иногда можно видеть, как он сидит на задних лапках, сложив передние на груди. Горностай — прекрасный пловец, а в случае необходимости взбирается на деревья. И самка и самец меняют участок, где они охотятся через каждые несколько дней.

Охотясь, горностай полагается в основном на свое зрение, но до тех пор, пока он не увидит свою жертву, руководствуется чутьем. На жертву нападает внезапно, настигая ее быстрыми прыжками. Его добыча состоит главным образом из полевок и мышей, но он ест также и землероек, и зайцев, и кроликов, а также птиц и их яйца и иногда лягушек, рыбу, насекомых и ягоды. Подобно лисице, он, вероятно, охотится большей частью на самых мелких грызунов и даже запасает пищу впрок.

Перед спариванием горностай-самец прыгает перед самкой, сверкая своим белым подбрюшьем. При обилии пищи самка горностая может давать два помета в год. Период беременности длится около девяти месяцев, но зародыши начинают развиваться на довольно поздней стадии. Другой период течки, который может привести к беременности продолжительностью от пяти до восьми месяцев, обычно оказывается бесплодным.

Большинство людей не любит летучих мышей, а на самом деле эти небольшие летающие животные, обычно встречающиеся в пригородах, парках и садах, очень интересны. Часто можно видеть, как они быстро летают вроде бы без видимой цели, тогда как на самом деле они охотятся на насекомых. В период спаривания осенью слышится их пронзительный писк.

В полете летучие мыши пользуются передними конечностями как крыльями. Они летают обычно в абсолютной темноте и находят дорогу с помощью органа, улавливающего отраженный звуковой сигнал. Они излучают локационные сигналы высокой частоты, не улавливаемые человеческим ухом, — тридцать — шестьдесят раз в секунду и частотой 25 000 — 70 000 герц, отражаемые предметами, к которым приближаются летучие мыши. Летучая мышь определяет расстояние до предмета по времени, которое необходимо сигналу, чтобы достичь предмета и возвратиться назад.

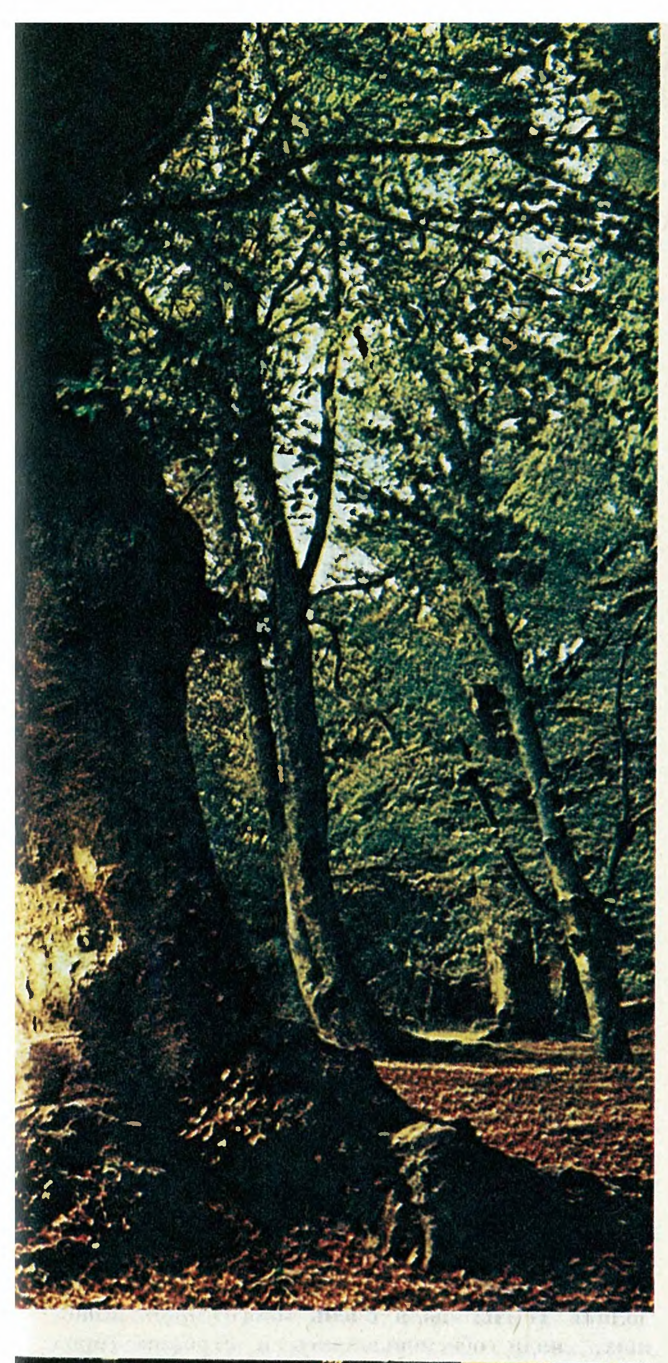
Нетопыри-карлики *(Pipistrellus pipistrellus)* в дневное время отдыхают внутри зданий, в ящиках, дуплах деревьев и других подобных местах; эти же места они используют для зимней спячки, часто собираясь большими колониями. Вопреки распространенному мнению летучие мыши не всегда висят вниз головой на стенах; они могут зарываться в солому на полу. Внезапное понижение температуры осенью или зимой заставляет их иногда искать тепла в жилых домах. Если температура зимой сильно понижается (ниже −10°C), летучие мыши обычно покидают свое первоначальное место зимовки в поисках нового пристанища. Как показывают наблюдения, проводившиеся на территории Советского Союза, во время регулярных сезонных миграций летучие мыши могут иногда пролетать значительные расстояния. Зарегистрированный на сегодня рекорд дальности перелета летучей мыши составляет 1150 километров.

Летучие мыши часто охотятся небольшими стаями вблизи домов или скал, летая вокруг верхушек деревьев. У них два периода активной деятельности: один начинается перед самым заходом солнца, а другой кончается вскоре после восхода солнца. Обычно летучая мышь облетает одну и ту же территорию каждую ночь, но может и изменить этому правилу в зависимости от количества на этом участке пищи, которую составляют некоторые насекомые, мухи и моль. Как правило, они ловят добычу и поедают ее в полете, но крупных насекомых могут приносить к гнезду, где убивают их и поедают. Когда летучая мышь пьет воду, она парит над водой, подняв крылья вверх, и осторожно опускает свою мордочку в воду.

Обыкновенная белка *(Sciurus vulgaris)* не столь широко распространена на Британских островах, как в остальных районах Европы. Возможно, это результат сокращения площади лесов, но существует также мнение, что ее вытеснила североамериканская серая белка *(S. carolinensis)*, первоначально интродуцированная в 1876 году. Хотя и были случаи, когда более крупная серая белка убивала свою рыжую родственницу, британский биолог Моника Шортен подвергает сомнению утверждение о том, что между этими двумя видами действительно существует антагонизм.



Вверху слева: как бы напоминая о своем былом величии, дубы и буки в Нью-Форесте образуют своими кронами сомкнутый лесной полог. *Внизу слева:* домовый сыч — сова, которую чаще всего можно наблюдать в южной Англии, хотя там обычна другая сова — неясыть. *Справа вверху:* серая мухоловка, распространенная почти на всей территории Европы, обычная жительница лесов и парков. *Внизу слева:* серую славку можно встретить в кустарнике и в чаще, как в лесах, так и на открытой местности. Ее птенцы оперяются примерно на одиннадцатый день. *Внизу справа:* самец соловей, как и самка, принимает участие в выкармливании птенцов.



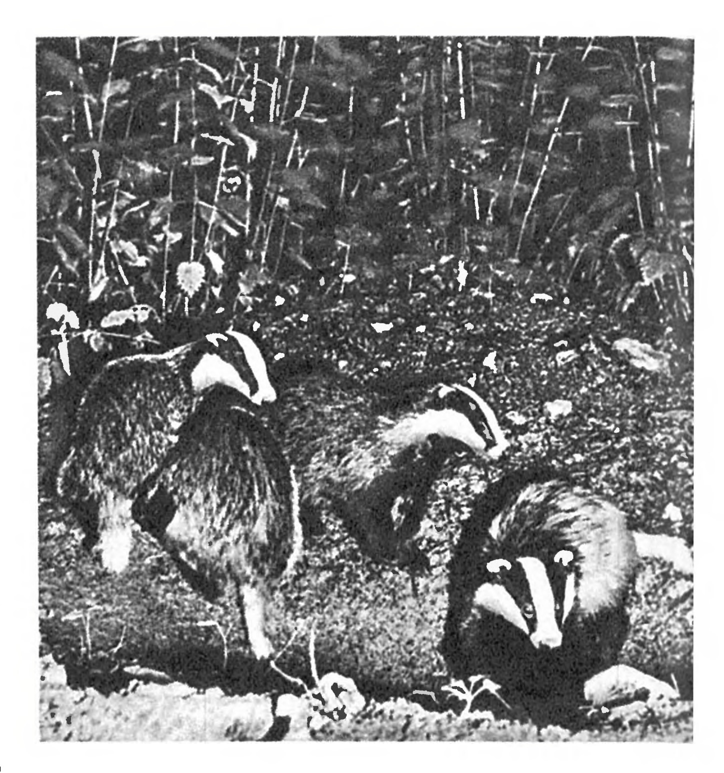




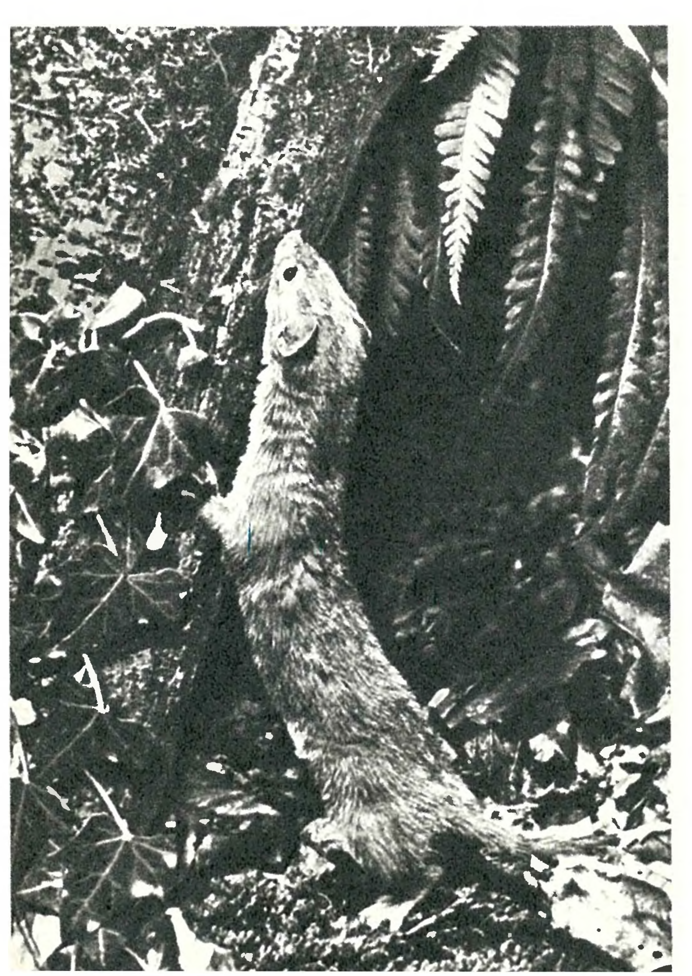


ДОМОВЫЙ СЫЧ, ЗАРЯНКА И ЛЕСНЫЕ ГОЛУБИ

Английский ландшафт особенно пригоден для обитания домового сыча, поскольку он предпочитает открытые пространства, встречающиеся в парках, садах, аллеях деревьев и даже в городах, где он может перемещаться в течение почти всего дня. Охотится он большей частью в сумерках и на рассвете, но, когда у него появляются птенцы, он отправляется на поиски пищи и в дневное время. Домовый сыч часто садится на провода, или устраивается на ветке дерева, или же в середине дня примостится на земле под кустом. Его способность поразительно быстро бегать по земле позволяет ему ловить мышей и жуков. Обычно же он устраивает наблюдательный пункт на ветке и как бы пикирует вниз на свою добычу. Подобно пустельге, он облетает поля и луга, и летит с такой скоростью, с которой может ловить добычу на лету. Подобно дятлу, он иногда добывает насекомых из-под коры дерева. В основном большую часть рациона домового сыча составляют насекомые, но он поедает также небольших грызунов и землероек и от случая к случаю небольших птиц, пресмыкающихся и лягушек. Первоначально завезенный для регулирования численности грызунов, домовый сыч приобрел недобрую для него славу истребителя птиц. Однако когда этот вопрос был изучен всесторонне, оказалось, что птицы составляют лишь около пяти процентов добычи домового сыча.



Самка барсука с тремя почти взрослыми барсучатами. Барсук — ночное всеядное животное.



Ласка, широко распространенная на Британских островах, но не встречающаяся в Ирландии, кормится в основном мелкими грызунами.

С холмов Котсуолд-Хилс по возделываемой в течение тысячелетий местности, через Лондон к своему эстуарию на востоке, плавно извиваясь, течет река Темза. Поскольку в далекие времена в долине Темзы было очень много диких животных, люди обосновывались и строили города именно здесь. Но несмотря на это, долина Темзы по-прежнему все еще славится своей зеленью, цветами и обилием животных. Поразительны спокойствие и тишина вокруг такого города, как Лечлейд, где луга и рощи подступают к самым берегам Темзы. Это богатство пастбищ, возделанной земли, садов и рощ лиственных деревьев кажется каким-то парадоксом в таком индустриальном районе.

Зарянка, считающаяся национальной английской птицей, встречается во многих районах

страны. Жизнерадостный бодрый самец зарянки деятелен в течение всего дня: он помогает самке строить гнездо и в то же время добывает пищу. Зарянка бдительно охраняет свое гнездо, обладает сильно развитым чувством территориальной собственности и агрессивно реагирует при приближении к ней других зарянок. Когда яйца отложены в гнездо, их высиживает только самка. На Британских островах у самки и самца зарянок отдельные кормовые территории осенью и зимой.

Весной и летом зарянка поедает насекомых и их личинки, а также червей и другие мелкие существа, которые она обнаруживает на земле или на низких ветвях деревьев. Ее излюбленные охотничьи угодья — поросшие лесом долины, где почва всегда влажная и покрыта богатой растительностью. Интересно наблюдать, как зарянка ищет свою добычу. В тот момент, когда ей на глаза попадается личинка, она застывает, как бы готовясь к решительному нападению на нее; увидев такую неподвижную позу, можно с уверенностью сказать, что птица обнаружила лакомый кусочек. В конце лета и осенью зарянка поедает ягоды, а семечки от них отрыгивает и тем самым содействует распространению растеиий. Однако основную долю пищи она добывает на земле и всегда готова воспользоваться, особенно когда земля покрывается снегом, тем, что закапывают в землю другие животные, а также садовники. Стоит только лисе покопаться в снегу в поисках полевки или кролика, как она сразу же привлечет внимание зарянок.

После того как птенцы зарянки покинут гнездо, самец прекращает свое пение до осени. Птицы держатся семьями, прыгая под кустами и деревьями, причем птенцы издают предупреждающие крики. В характерной для зарянки манере птенцы подпрыгивают, приседая, пытливо высматривая что-нибудь вокруг себя яркими, похожими на пуговки глазами, и быстро перелетают с одного места на другое. Вскоре они смогут уже сами заботиться о себе.

Лесные голуби-вяхири в Англии сумели приспособиться к сельской местности, и в последние годы численность их сильно увеличилась. Теперь на полях можно видеть огромные стаи кормящихся лесных голубей. Особенно активны эти птицы на восходе солнца. Когда они усаживаются на деревьях, резкие взмахи их крыльев с шумом рассекают воздух, а приглушенное стаккато голосов эхом отзывается в чаще. Время от времени птицы высоко взлетают над деревьями, часто взмахивая крыльями, делают несколько широких кругов и быстро возвращаются на ветки, с которых взлетали. В самые жаркие часы дня вяхирь избегает открытых пространств и, напротив, очень деятелен в дождливую погоду даже в середине дня.

Период выведения птенцов у вяхиря начинается уже в феврале — марте и продолжается до глубокой осени, самка может делать несколько кладок яиц в год. Поведение самца во время токования, которое часто происходит на ветвях деревьев, напоминает фигуры менуэта восемнадцатого века. Легко и изящно вышагивая, поднимая и расправляя хвост, он красуется перед самкой, которая время от времени отвечает ему приседанием. Он марширует взад и вперед с самодовольным видом, распушив перья и издавая воркующие звуки, совсем не похожие на его обычные песни. Временами он издает быстрое заглушенное «гоу-гоу-гоу», затем, опершись грудью на ветку, низко кланяется, почти становясь при этом на голову. А в это время самка, склонив голову на одну сторону, наблюдает за ним с величайшим интересом.

КРУГОВРАЩАТЕЛЬНЫЙ ПОЛЕТ

Грач *(Corvus frugilegus)* — также обычная птица в Англии, и его часто можно видеть на полях вместе с черными воронами *(C. corone)*. Однажды недалеко от Виндзора мне посчастливилось наблюдать грачей и ворон, совершающих так называемый круговращательный полет. При этом птицы пользуются восходящими токами теплого воздуха. Был жаркий день, и на синем небе виднелось всего лишь несколько отдельных курчавых облачков. Как только вороны с грачами попадали в зону действия восходящего воздушного тока, их втягивало в движущуюся спираль и, достигнув центра тока, они поднимались небольшими кругами с поразительной быстротой. Высоко в небе они поворачивали в северном направлении и парили на неподвижных крыльях, пока не скрывались из виду.

Это, видно, были грачи из соседнего грачевника. Когда они случайно оказывались над полем, большинство их затягивало в этот круговорот. Конечно, были отклонения в полете грачей, включавшихся в живую спираль, но не надолго. В то же время восходящий воздушный поток не влиял на направление полета лесных голубей: когда грач и голубь, летевшие на одной и той же высоте, достигали восходящего потока, грач как бы автоматически входил в спираль, а голубь продолжал лететь своей дорогой. Обычно в этом круговращении принимали участие от трех до десятка птиц, но в ряде случаев я насчитывал от семнадцати до двадцати двух. Мне кажется, что

птицы входили в воздушный поток для того, чтобы как можно быстрее набрать высоту и затем спланировать на какое-нибудь удаленное место кормления. Грачей я увидел сначала в круговращательном движении в 13 часов 10 минут. И этот круговорот все еще продолжался, когда я отправился по своим делам в 15 часов 15 минут.

Каменистые пустоши вокруг Оксфорда также характерны для английского ландшафта. И подстать пустынной дикой местности слышится печальный крик длинноногой авдотки.

КРАЙ ГУСЕЙ

У Бристольского залива, восточнее дельты реки Северн, раскинулись большие пространства равнинной местности, называемой Нью-Граундс. Влияние приливов в эстуарии сказывается и на участке земли шириной около полутора километров. За ней начинается полоса солоноватых болот, а еще дальше от моря протянулись иногда затопляемые луга под названием Дамблс. Это идеальное место для зимующих здесь полярных гусей. В сентябре и октябре из Гренландии, Исландии и Шпицбергена прилетают розоволапые короткоклювые гуменники *(Anser fabalis brachyrhynchus)*, иногда сопровождаемые черными казарками *(Branta bernicle)*. В октябре также прилетают и вскоре оказываются здесь самым многочисленным видом тысячи белолобых гусей. Более половины белолобых гусей, прилетающих на зимовку в Великобританию, остаются в Нью-Граундсе. В декабре в Дамблс прилетают также канадские казарки *(Branta canadensis)*. Они были завезены в Великобританию в семнадцатом веке, и, согласно учетам 1953 года, этих птиц там насчитывалось от 2200 до 4000.

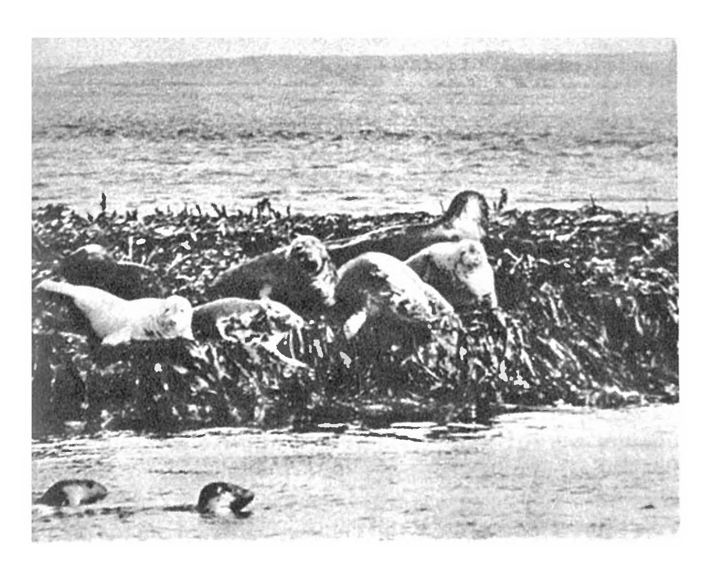
Зимой в долине реки Северн появляются также гуменники и бывают — на протяжении уже многих лет — и все другие гуси, которые постоянно зимуют в Европе. Посещают этот район в большом числе многие виды уток. Естественно предположить, что англичане, со свойственным им большим интересом к орнитологии, должны были бы воспользоваться преимуществами от посещения многими гусями Нью-Граундса, чтобы создать здесь общество любителей. И действительно, общество (Объединение водоплавающих птиц), руководимое Питером Скоттом, проводит большую работу в области орнитологии*.

Несмотря на то что земли Восточной Англии подвергаются интенсивному возделыванию, на побережье в графствах Суффолк и Норфолк многие участки земли заняты болотами. Самое известное болото — это Минзмир. Здесь размножаются такие редкие на Британских островах птицы, как выпь, болотный лунь, усатая синица. Остров Хавергейт в дельте реки Ор — единственное место в Англии, где выводят своих птенцов шилоклювки. Далее на север на песчаных барах залива Уош находятся излюбленные места пребывания обыкновенного тюленя; тюлень этого вида предпочитает восточные берега Британских островов потому, что там есть речные дельты, песчаные банки и скалы, остающиеся сухими при малой воде. Серый тюлень выбирает скалистые берега и поэтому встречается в основном вдоль западного побережья Великобритании.

В сильно развитом промышленном северном районе Англии большое разнообразие сельской местности придают Пеннинские горы, сложенные песчаником и известняком. Они резко выделяются на фоне множества заводов и фабрик. В Дербишире, в его густо залесенных долинах, на крутых известняковых скалах живут белозобый дрозд *(Turdus torquatus)* и кобчик. Еще выше простираются обширные вересковые пустоши, где только крики кроншнепа и золотистой ржанки *(Charadrius apricarius)* нарушают вековую тишину. Окраска вереска в разные времена года — коричневая зимой, зеленая весной и в начале лета и багряная в конце лета — придает местности свойственный только ей колорит.

От Дербишира Пеннинские горы поворачивают в северном направлении и проходят между довольно большими угольными месторождениями Ланкашира и Йоркшира, Уэстморленда и Дарема, Камберленда и Нортумберленда, достигая самой большой высоты в Инглборо и Кросс-Фелл. В конце концов Пеннинские горы сливаются с плоскогорьем Чевиот-Хилс на границе с Шотландией. В настоящее время Пеннинские горы, которые долгое время служили пастбищем для овец, безлесны. С горы Кросс-Фелл (943 метра) открывается великолепный вид на плодо-

* Центр Объединения водоплавающих птиц, расположенный на окраине деревни Слимбридж, получил всемирную известность благодаря научным исследованиям и работам по воспроизводству редких видов птиц. В резервате площадью около 300 гектаров зимуют тысячи лебедей, гусей и уток, а в отгороженных сеткой участках (40 гектаров) гнездятся 128 видов водоплавающих птиц, и среди них много очень редких видов, которые ежегодно выводят более 2,5 тысячи птенцов. Кроме Слимбриджа, Объединение имеет теперь еще шесть отделений в различных районах Англии. При Объединении создано Международное бюро по изучению водоплавающих птиц (IWRB), в работе которого принимают участие ученые более двадцати стран, в том числе и СССР.



Серые тюлени в шхерах островов Фарн, где находится их единственная крупная колония на восточном побережье Британских островов.

родную долину, по которой извивается, сверкая, как серебряная лента, река Иден, убегающая к Солуэй-Ферту. На западе Кембрийские горы с их многочисленными долинами и чудесными озерами образуют часть красивейшего района, известного под названием Лейк-Дистрикт. В некоторых озерах, таких, как Уиндермир, рыбаки все еще ловят озерную форель — реликт последнего оледенения.

ОСТРОВА ФАРН

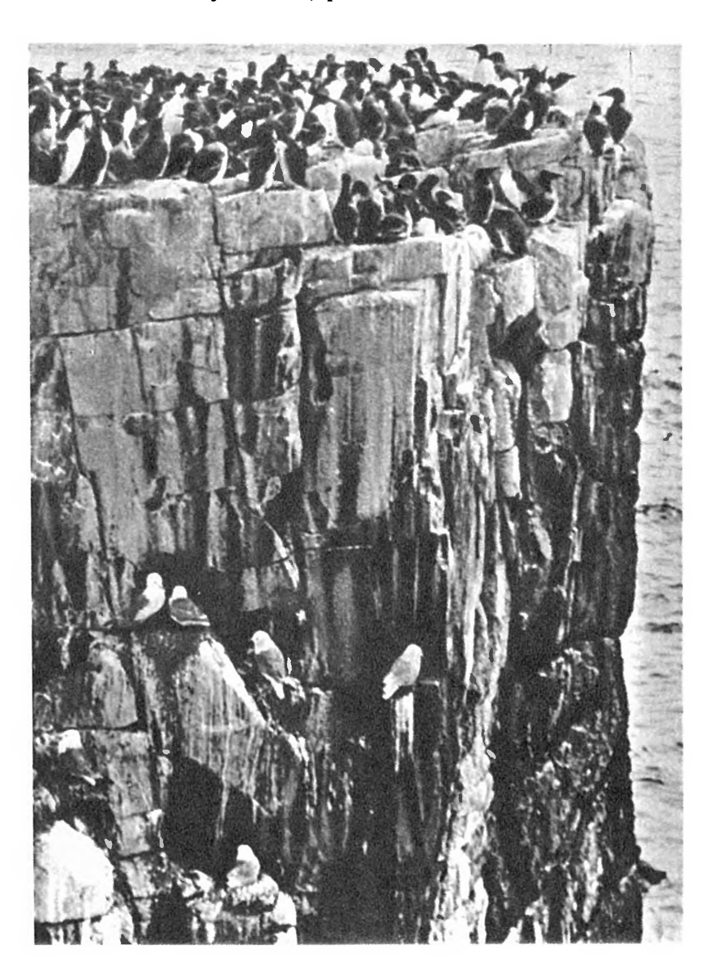
Острова Фарн, расположенные со стороны Нортумберленда на восточном побережье Англии, примечательны тем, что они образуют здесь единственный архипелаг. Этот архипелаг — заказник птиц с 1923 года — состоит примерно из двадцати пяти скалистых базальтовых островов и островков, половина которых при полной воде оказывается под водой. На этих островах, время от времени затопляемых, гнездится множество птиц, и еще большее их число — в основном морских птиц — отдыхает на этих островах во время перелетов над Северным морем или вдоль побережья. Острова находятся на мелководье, и во время отливов между несколькими островами возникают перемычки. Морское дно, обнажающееся при отливах,— богатый источник пищи для чаек, которые находят себе пристанище на этих островах круглый год.

Открытое море с бескрайним горизонтом оставляет неизгладимое впечатление, а вид гигантских волн, разбивающихся о скалы островов Фарн, ошеломляет. Тем не менее птицы чувствуют себя хозяевами в этом мире ветра и воды; их жизнь продолжается независимо от того, гладкая ли как стекло поверхность вод, или шторм уже срывает пену с гребней огромных волн.

Крики морских птиц — неотъемлемая часть мощной симфонии самой природы этих островов, голоса чаек сливаются с мелодичными звуками, издаваемыми моевками и крачками и с резкими криками кайр.

Острова архипелага Фарн предоставляют разнообразные условия обитания для различных птиц, и каждая птица устраивается в соответствии со своим вкусом. Некоторые острова, такие, как Мегстоун и Норт-Уомзес, заняты сотнями обыкновенных бакланов и хохлатых бакланов, их пометом покрыты белые скалы. Запах полупереваренной рыбы ударяет вам в нос на порядочном расстоянии от островов. Гнездо хохлатый баклан строит в основном из морских водорослей на узком выступе крутой скалы среди гнезд моевок или в пещерах, в то время как обыкновенный баклан предпочитает занимать

Колония кайр, выводящих птенцов на верхних площадках скал островов Фарн у восточного побережья Англии; моевки гнездятся на выступах скал, расположенных ниже.



выступы на плоских вершинах скал, где их гнезда образуют целые группы. Моевки также гнездятся на выступах скал, собираясь большими колониями. Их гнезда, созданные из водорослей, лишайников и стебельков, скрепленные пометом и иногда глиной, из года в год увеличиваются в размере. В таких местах гнездования молодые моевки в отличие от других чаек, выводящихся на земле, не нуждаются в защитной окраске и в этом отношении отличаются от своих сородичей.

Кайры размножаются на выступах скал, отдавая явное предпочтение плоским вершинам одиночных столбчатых скал, круто вздымающихся из моря. Базальтовые скалы островов Фарн, достигающие высоты около сорока пяти метров над уровнем моря, идеально подходят для этой цели. В то время как одни кайры насиживают яйца, другие могут стоять на краю скалы, комично кивая головой и кланяясь. Несмотря на тесноту на выступах скал, кайры обычно живут дружно. Изредка, правда, возникают ссоры, и в этом случае они хрипло каркают и обороняются с помощью клюва. Иногда такие представления могут оказаться церемонией установления отношений между самцом и самкой и носят брачный характер. Сначала самка может клюнуть самца, а затем отвернуться, но так, чтобы его ответный выпад пришелся ей по одной стороне головы или по затылочной части. Потом самец начинает слегка пощипывать перья у нее на голове. Случается, две ссорящиеся птицы сваливаются со скалы и, даже падая, могут все еще цепляться друг за друга. Слышно непрерывное хлопанье крыльев, одни птицы взлетают, другие садятся, часто даже на спину своих соседей. Довольно большое яйцо кайры имеет форму груши; если его толкнуть, то оно катится по кругу, и это обычно не позволяет ему скатиться с выступа скалы. Яйца бывают разной окраски — от синевато-зеленой до белой — и могут быть покрыты пятнышками. Высказывалось предположение, что различная окраска облегчает этим птицам распознавать отложенные ими яйца.

Примерно из пяти тысяч пар птиц, выводящих птенцов на островах Фарн, самая обычная — тупик и самая редкая — розовая крачка *(Sterna dougallii)*. Последняя в основном жительница Америки и встречается в Европе только в нескольких местах.

Дать здесь подробное описание жизни птиц на островах Фарн невозможно. Однако следовало бы упомянуть о том, что на скалах этих островов находится лежбище единственной крупной колонии серых тюленей *(Halichoerus grypus)* на восточном побережье Великобритании.

ПОЛУОСТРОВ УЭЛЬС

Уэльс — горная страна, большую часть которой занимают Кембрийские горы — остатки древней каледонской складчатости. Их высшая точка, гора Сноудон, достигает высоты 1085 метров.

Поскольку в рельефе Уэльса преобладают горы и берега, его ландшафты не столь разнообразны, как в Англии. Однако многообразие растительности, бесчисленные горные потоки, реки, водопады, озера, мысы и острова придают побережью неповторимое очарование. По сравнению с лесами нагорий Англии и Шотландии леса Уэльса во многих местах удивительно хорошо сохранились. Северный Уэльс в особенности славится радующими глаз пейзажами — светлые лиственные леса покрывают склоны гор, а богатый надпочвенный покров распространяется вплоть до берегов быстро текущих потоков и бесчисленных водопадов. После коротких ливней в жаркие летние дни эти лиственные леса выглядят почти совсем как субтропические, влажным теплом дышит богатая перегноем почва, мириады капель воды блестят на солнце и с деревьев доносится хор птичьих голосов.

Для водотоков Уэльса типичны горные трясогузки *(Motacilla cinerea)*; эти красивые желто-серые птицы облюбовали затененные горные ручьи, где среди каменистых берегов они находят пищу, а также присматривают углубления для своих гнезд.

БУРЕВЕСТНИКИ С ОСТРОВА СКОКХОЛМ

Возможно, самую большую привлекательность Уэльсу, помимо великолепных ландшафтов, придают редкие растения, а также острова птиц — Скокхолм, Скомер и Грасхолм у побережья графства Пембрукшир. Именно на острове Скомер можно обнаружить некоторых чисто морских птиц — то есть птиц, которые живут на суше только в период выведения птенцов. Остров Скокхолм, так живо описанный Р. М. Локли, — место гнездования малого буревестника *(Puffinus puffinus)*, которого избрали для серии интересных экспериментов. Несколько экземпляров этих птиц, пойманных на острове Скокхолм, были окольцованы и вывезены по морю и по воздуху в другие места, а затем выпущены на свободу. Птицы быстро нашли дорогу обратно на Скокхолм — они вернулись из таких мест, как Фарерские острова, города Кембридж, Бирмингем, Манчестер и графство Суррей. Две птицы были доставлены самолетом в Венецию и выпущены

вблизи лагуны. Через две недели одна из них вернулась к своему гнезду на острове Скокхолм; следующей весной в период выведения птенцов вернулась вторая. Третья птица, выпущенная в городе Бостон, на противоположном побережье Атлантического океана, вернулась через двенадцать дней.

Малые буревестники перед выведением птенцов собираются большой компактной колонией. На одном только острове Скокхолм скапливается до десяти тысяч птиц этого вида. Самка откладывает единственное яйцо в углубление на земле или в примятую траву. Самка и самец поочередно занимаются насиживанием в течение двух — пяти суток; ночью самка, не сидящая в гнезде, кормит своего супруга. Другая интересная черта малого буревестника — это его способность при возвращении с моря после наступления темноты сразу находить среди многих тысяч гнезд свое гнездо. Прилетающая птица извещает о своем появлении криком, напоминающим йодель. Ее спутник, сидящий в гнезде, тоже отвечает криком, который позволяет птице попасть прямо к гнезду. Способность выполнять все это в полной темноте — действительно поразительное свойство. Еще один чисто морской вид птиц, также гнездящихся на острове Скокхолм,— это прямохвостая качурка *(Hydrobates pelagicus)*.

На острове Грасхолм — царство олушей. В начале девятнадцатого века численность олуши на этом острове была сведена примерно до сорока пар в результате истребления ее человеком. Но позднее, когда остров был превращен в природный резерват, олуши так размножились, что колония теперь насчитывает от 8000 до 9000 птиц. Гнезда олуши размещаются настолько тесно, что сидящие в них птицы касаются друг друга, и вся эта картина производит впечатление огромного снежного поля.

ШОТЛАНДСКИЕ БОЛОТА И НАГОРЬЯ

Нагорья Шотландии во многом отличаются от других районов Британских островов. Это результат не только различной высоты над уровнем моря, но и того, что нагорья Шотландии расположены значительно севернее. Основная часть Шотландии находится между 55 и 56° с.ш., то есть на той же широте, что и южная часть Норвегии и Швеции. Шотландские острова лежат севернее, чем самая южная точка Гренландии. Следовательно, ландшафты здесь должны напоминать местность в горах Скандинавии, расположенную выше границы леса, и здесь должны



Авдотка строит свои гнезда на меловых холмах либо на песчаных или каменистых пустошах.

становиться по мере продвижения на север более обычными северные растения и животные, в то время как южные виды должны становиться все более редкими или исчезнуть вовсе.

К счастью, атлантический климат и теплые воды Гольфстрима нейтрализуют влияние северного положения на Шотландию, и люди здесь селились и возделывали землю на протяжении многих тысячелетий. Однако в наши дни на территории Шотландии почти совсем нет деревьев; ее знаменитые болота возникли в основном в результате рубки и выжигания деревьев. Даже выпас овец в меньшей мере способствовал этому процессу. В течение столетий граница леса спускалась все ниже и ниже, и теперь наряду с горами характерной особенностью шотландского ландшафта стали болота.

Хотя в ряде мест проводились посадки леса, площади, занятые под ним,— это лишь небольшая часть тех лесных массивов, когда-то существовавших здесь. Большие лиственные леса есть в южных районах Шотландии, в то время как на севере растут леса хвойные, кое-где вперемежку с березой и ольхой. В далекие времена Шотландское нагорье было покрыто лесом, в долинах рос дуб, вдоль рек — ольха, а на склонах гор вплоть до высоты около 760 метров — сосны.

Существование лесов в прошлом позволяет объяснить существование многих растений и животных в Шотландии в настоящее время; до наших дней, например, сохранился дикий лесной кот и его численность даже увеличилась в последние годы. Когда-то обитавшие в лесах благородные олени хорошо приспособились к условиям открытых болот, и теперь их насчиты-

вается около 150 000 голов. Лесная куница, находившаяся на грани исчезновения, также встречается здесь. Глухарь *(Tetrao urogallus)* был истреблен, но его вновь завезли сюда, и теперь он прочно здесь обосновался. С другой стороны, некоторым видам животных благоприятствовало расширение площади болот за счет сокращения площадей, занятых под лесом. Именно это является одной из причин, почему столь обычна в Шотландии белая куропатка. Обилие зайцев-беляков, видимо, объясняется той же причиной. Подобно благородному оленю, они также приспособились к новой окружающей среде. Относительно часто в Шотландии можно увидеть беркута. Одна из прямых причин столь широкого его распространения — обилие зайца-беляка, а также болотной дичи и падали (овец и оленей), и косвенная причина — расширение болот.

Реки, вытянутые узкие озера и глубокие узкие фьорды, приморские луга и крутые берега, большие островные архипелаги, возделанная земля с рощами деревьев и парковым ландшафтом, долины и низменности — вот те аспекты первозданной красоты Шотландии, на которой не сказалась деятельность человека. Даже в шотландских горах есть по меньшей мере восемь больших девственных сосновых лесов, а также немало и небольших участков леса. Это разнообразие среды обитания позволяет существовать удивительно большому числу животных и растений.

ЖИЗНЬ ПТИЦ НА НИЗМЕННОСТЯХ

Низменности Шотландии вокруг заливов Солуэй-Ферт и Ферт-оф-Клайд на западном побережье и около залива Ферт-оф-Форт, а также в северном направлении вдоль восточного побережья служат местом отдыха и зимовки многих видов гусей. Огромные стаи короткоклювых гуменников и серых гусей, летящих от мест ночевки к местам кормления и обратно, представляют незабываемое по красоте зрелище.

Шотландское побережье залива Солуэй-Ферт представляет собой широкие поросшие травой берега или же соленые болота. Так как этот район является составной частью территории Кэрлаверокского национального природного резервата, здесь малолюдно, и гуси и утки находят в этом месте обильную пищу и надежное убежище. Этот один из самых значительных птичьих резерватов в Великобритании зимой служит пристанищем неисчислимого множества куликов-сорок. Их черно-белая окраска становится как бы цветом берега, а белощекие казарки придают свою окраску лугам, расположенным выше. Птицы не покидают пределы резервата, так как они могут найти здесь все, в чем нуждаются,— подходящее место для сна и источник питания. На побережье Шотландии большую часть года проводят 2500—3000 белощеких казарок, прилетающих сюда в сентябре или в начале октября и остающихся здесь до марта или до первой недели апреля. Кольцевание некоторых птиц показало, что казарки прилетают со Шпицбергена и что они составляют большую часть (если не целиком всю популяцию) этого вида гусей, родившихся на Шпицбергене. Они зимуют также на западных островах Шотландии и в Ирландии. Зимой 1961—1962 годов было подсчитано, что число казарок здесь составляет от 13 000 до 14 000. Белощекие казарки с Новой Земли мигрируют в ФРГ и Нидерланды: в этих странах проводят зиму около 20 000 казарок. Приведенные цифры, конечно, не охватывают всей популяции этих гусей, но они показывают, как важно принимать меры по сохранению вида на месте их зимовки, особенно тогда, когда их численность уменьшается, как это случилось с белощекой казаркой.

Не сравнимое ни с чем зрелище можно наблюдать на лугах вокруг залива Солуэй-Ферт, когда по небу проносятся тысячи короткоклювых гуменников. Временами кажется, что все небо закрыто стаями гуменников. Постепенно птицы собираются на лугах. Осенью здесь их наблюдалось до 15 000, что составляет около четверти гуменников, зимующих на Британских островах. Этот вид гусей выводит птенцов на Шпицбергене, в Исландии и Гренландии. Гуменники, зимующие в Великобритании, прилетают в основном из Исландии и Гренландии. Они находят себе пищу на залежных и пахотных землях, где их часто можно видеть в соседстве с серыми гусями. На рассвете гуси покидают свою ночевку на песчаных отмелях и берегах в устье рек и улетают пастись в глубь страны, следуя одним и тем же путем из года в год. Питер Скотт и Хью Бойд, известные английские орнитологи, занимающиеся изучением гусей, как-то взяли меня с собой в край гусей у залива Ферт-оф-Тей, чтобы дать мне возможность полюбоваться этим зрелищем. Было еще темно, когда мы отправились в путь. Как только небо стало светлеть, прямо над нашими головами полетели первые гуси, следуя по своему традиционному маршруту, а за ними вскоре последовали огромные стаи.

Кроме гусей, осенью и зимой на мелководных озерах и заливных лугах в долинах рек собирается большое количество уток, а с октября по март здесь особенно многочисленны лебеди-кликуны.

ДИКИЙ КОТ ШОТЛАНДСКИХ ЛЕСОВ

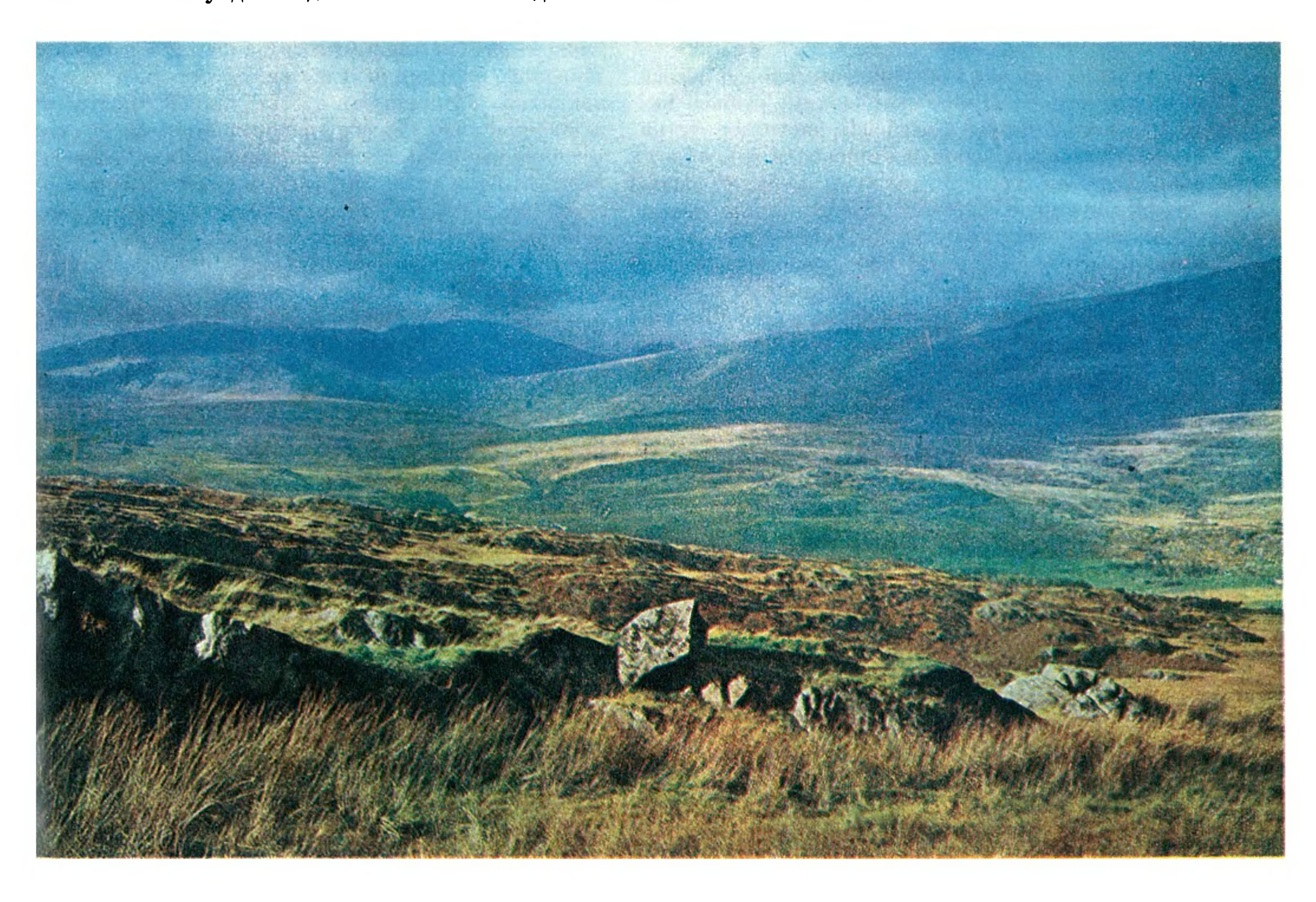
В Шотландии сохранились лишь немногие представители фауны древних лесов, но одно интересное лесное животное по-прежнему обитает здесь — это дикий кот, единственный вид дикой кошки на Британских островах. Его распространение ограничивается Шотландией, и последняя одновременно является самой северной границей его распространения в Европе. Дикий кот живет на лесистых склонах и в болотистых местах, он довольно обычен и в Грампианских горах.

По внешнему виду дикий кот очень похож на домашнюю кошку, хотя генетической связи между ними не существует. Впервые кошка была одомашнена в Северной Африке; межпородное скрещивание между дикой и одомашненной кошкой Северной Европы и Британских островов, вероятно, произошло там позднее, чем в других местах. Так как дикий кот очень осторожен, его редко можно увидеть, но удалось установить, что он активен и ночью и днем. Во время охоты дикий кот крадется, припадая к земле, пока не приблизится к намеченной цели, а затем после нескольких молниеносных прыжков застает свою жертву врасплох; кролика он может убить за несколько секунд. Когда объекты охоты дикого кота, главным образом млекопитающие или птицы, кормятся на земле среди вереска, у них весьма ограниченное поле зрения. Даже если они взглянут вверх, это вряд ли спасет их, так как привычка дикого кота замирать на месте в сочетании с отличным камуфляжем благодаря полосатой шкурке делает его опасным и ловким охотником за живыми существами. Помимо кроликов, дикий кот охотится за зайцами, белками, мышами, полевками, белыми куропатками, тетеревами и другими наземными птицами. Он хорошо лазает по деревьям, но, охотясь, редко использует эту способность, поскольку деревья не обеспечивают достаточной маскировки.

В период спаривания дикий кот, подобно своей прирученной родственнице, задает ночные концерты. Но его голос совсем не похож на голос домашней кошки; репертуар дикого кота гораздо богаче — мелодичное мягкое мяуканье сменяется грубыми и резкими звуками.

О свирепости и скверном характере дикого кота написано много, но эти заметки и наблюдения относятся почти исключительно к поведению его в неволе или к тем случаям, когда ему угрожала опасность со стороны человека.

Со своими волнистыми холмами и поросшими травой пустошами Сноудония в Кембрийских горах является типичной валлийской возвышенностью.



Озер и рек как на нагорьях, так и на низменностях Шотландии множество, и многие из них вполне отвечают потребностям лосося и его родичей — лосося, живущего в реках, и озерной форели, пережившей времена оледенения в глубоких озерах. Форель живет, по существу, во всех озерах и водотоках нагорьев.

Лосось вылупляется из икры весной на дне рек, покрытом галькой. В течение некоторого времени мальки остаются на гальке, где питаются за счет желточного мешка. Когда желточный мешок опустевает, они начинают свою жизнь как самостоятельно плавающие рыбы. Молодой лосось, называемый пестряткой, имеет свою «территорию» в реке, где он остается на два-три года. За это время пестрятки подрастают, но их рост обычно происходит только в период с апреля до октября, потому что, когда температура воды падает ниже 7°C, молодой лосось делается пассивным. Когда молодым лососям исполняется два года, большинство из них из Шотландии мигрируют в море. В это время пестрятка уже становится смолтом*. Мигрируют смолты вниз по течению реки каждый отдельно; смолты, живущие дальше всего от моря, начинают плыть вниз по реке первыми и, вероятно, вынуждают тех, кто живет ближе к морю, также начать свое движение.

В течение первого этапа жизни молодой лосось питается моллюсками, бокоплавами, рыбьей икрой и насекомыми. Когда он достигает устья реки, его основной пищей становятся ракообразные, хотя он поедает также и мелкую рыбу. Лосось мигрирует далеко в Атлантический океан. О его миграционных путях мы знаем очень мало, известно только, что шотландского лосося вылавливали у Гренландии через одиннадцать месяцев после мечения, а лосось из западной Швеции был пойман у западного побережья Гренландии. Когда лосось достигает моря, он превращается в ненасытного обжору и растет очень быстро; к тому времени, когда он возвращается после одного года пребывания в море в свою реку в Шотландии, это уже довольно крупная рыба. К рекам восточного побережья лосось приплывает весной (иногда в начале января), а в реки западного побережья возвращается до июля и в некоторые реки — в начале августа. Несмотря на свое столь долгое отсутствие, он всегда находит дорогу назад в реку, в которой он появился на свет. Как он это делает, точно не известно, но предполагают, что здесь важную роль играет химический состав воды, так как лосось узнает воду своей «родной» реки с помощью сильно развитого обоняния.

В протоках и реках Шотландии лосось нерестится с сентября до января. В благоприятный сезон в октябре и ноябре некоторые реки нагорья буквально забиты лососем. Эта рыба собирается в местах, где дно пригодно для выкапывания нерестилищ. Когда самка приступает к работе, за ней ухаживают один или несколько самцов. Молодые самцы, не бывавшие в море, но половозрелые, могут собираться вокруг самки и даже принимать участие в оплодотворении икринок. Выкапывание нерестилищ отнимает много времени, так как самка должна выкопать от десяти до тридцати нерестилищ, или углублений, причем на каждое она тратит от одного до четырех часов. В каждое нерестилище она откладывает пятьдесят — сто икринок, которые тут же оплодотворяются самцом. Затем самка движениями своего тела и используя особенности течения прикрывает икринки галькой. Весь этот процесс занимает от двух до трех недель. Способность самца к оплодотворению сохраняется несколько дольше.

Большинство самцов в реках восточной Шотландии погибает во время зимы после нереста, но западной популяции удается нереститься неоднократно. Существуют также данные, подтверждающие, что лососи поднимаются вверх по течению реки во время четырех — пяти сезонов нереста. Если усталый самец, плывущий обратно вниз по течению реки, достигает моря, он обычно восстанавливает силы и снова совершает длительную миграцию. Молодые самцы пестрятки, никогда не бывавшие в море, но принимавшие участие в нересте, погибают после нереста, если они выпустили молоки.

ВЕРЕСКОВЫЕ ПУСТОШИ

Наличие вересковых пустошей — самая характерная особенность нагорий. Они покрывают обширные плато, склоны гор и высокогорные долины, часто проникая на вершины, поднимающиеся над уровнем моря более чем на тысячу метров. На таких больших высотах пастбища для овец встречаются редко, и эти районы — единственные уголки, за исключением некоторых участков скалистого побережья, которые избежа-

* От принятого и у нас английского названия серебристой стадии лосося — «смолт». В это время у пестряток исчезают темные полосы и пятна, и тело покрывается серебристой чешуей.

ли участи других мест, пострадавших от рук человека. Невозможно точно определить здесь границу распространения растительности, поскольку она чрезвычайно изменчива. На горах, открытых сильным влажным ветрам с Атлантического океана, многие растения вырастают не такими высокими, как в более сухих восточных районах страны. Горные пики и хребты шотландских нагорий относятся к самым сырым местам в Великобритании.

Хотя растительность пустошей меняется, обычно она представлена таким растением, как вереск, за исключением юго-запада и отчасти запада, где вересковые заросли уничтожили выжиганием и выпасом скота. Среди обычных растений в некоторых местах встречаются пурпурный вереск, эрика четырехмерная, молиния голубая *(Molinia caerulea)* и другие злаковые травы. Многие виды осок занимают сырые впадины, которые нередко бывают довольно большими и образуют болота.

ОЛЕНИ — САМЦЫ И САМКИ

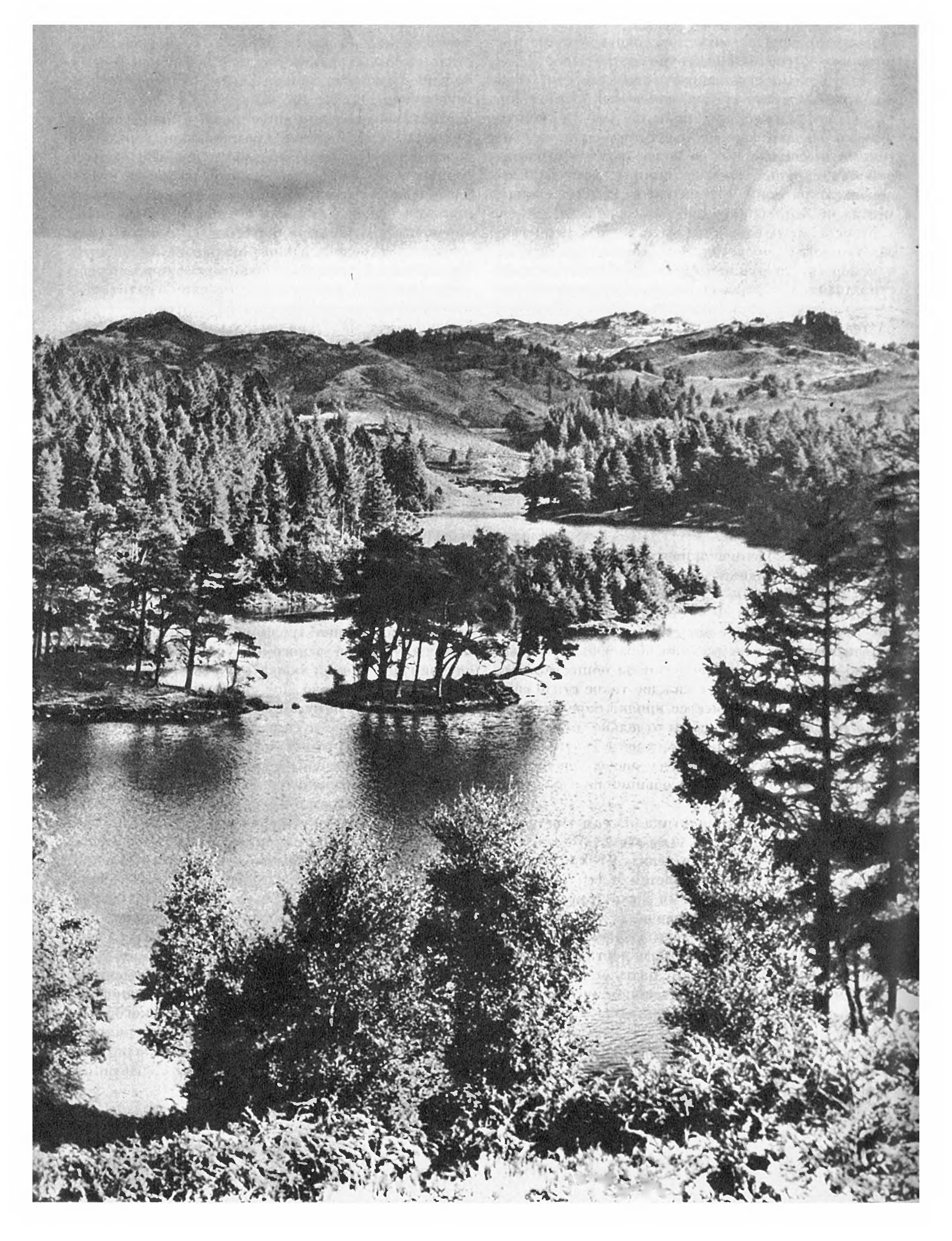
Самое великолепное животное на пустошах и холмах — благородный олень; он коренной житель Шотландии и существовал там еще до появления человека. Благородный олень, особенно самка, — общительное животное; самки и телята в возрасте до двух лет образуют огромные стада, в которых сильно развиты общественные отношения. Возглавляет каждое такое стадо самка оленя, и у стада имеется вполне определенная территория. Самки живут отдельно от самцов около десяти с половиной месяцев в году. Самцы тоже живут стадами, иногда насчитывающими до шести сотен голов, но обычно не так тесно связаны друг с другом.

Помимо кочевок по вертикали, самыми интересными событиями в жизни благородного оленя являются гон и рождение телят. Телята рождаются в июне, а гон начинается в середине или конце сентября. В это время рога самцов достигают максимальных размеров в их сезонном росте. Рога олени сбрасывают ежегодно. В период роста рогов питание к ним доставляется по кровеносным сосудам кожи, называемой «бархатом» (мягкая кожа, покрывающая молодые рога). До тех пор пока рога покрыты этой кожицей, самцы остаются в стаде, но как только эта мягкая кожица отслаивается, стадо распадается, и каждый самец уже ходит в одиночку. В это время его цель — собрать как можно более многочисленный гарем самок. Он врывается в стадо самок, стараясь увести с собой как можно больше самок, и одновременно отбивает атаки соперников.

Мне особенно запомнился день в конце октября, когда я со склонов Грампианских гор любовался великолепными видами долин, пустошей и горных хребтов. Далеко-далеко разносился рев благородного оленя, смешиваясь со смешливыми криками белой куропатки и хриплым карканьем воронов. Этот концерт, кажется, специально был создан для великолепной открытой местности. Там можно было наблюдать стада самок оленей, среди которых самцы так отчаянно сражались, подбирая самок в свои гаремы и отгоняя соперников, что у них едва ли находилось время для еды и сна. Самки в это время паслись и отдыхали и иногда уступали чарам молодого самца, пока старый хозяин гарема был занят изгнанием других своих соперников.

Многие видели картины с изображением сражений между оленями-самцами, но в действительности такие бои не совсем обычное явление. Обычно самец с гаремом на своей собственной территории, по-видимому, полностью является хозяином положения. Он ревет и демонстрирует свою силу, он с угрозой встречает нарушителей границ его территории и иногда имитирует движения нападения, в результате чего нарушитель обычно отступает. Но бои все-таки случаются, и тогда самцы сцепляются рогами. Это действительно драматичное зрелище, нередко заканчивающееся гибелью одного из участников; в этом случае гарем может попасть к новому владельцу. Однако, как правило, бои самцов оленей бескровные и, по-видимому, представляют собой всего лишь упражнение в силе.

Хотя общественный порядок в стаде самок может быть изменен во время гона и, вероятно, главой стада становится самец, но фактически старый порядок остается ненарушенным и одна из самок руководит всеми другими. Функции самца среди группы самок, конечно, чисто половые. Самцу, должно быть, приходится тяжело в течение примерно шести недель, однако очень редко бывает так, чтобы один самец был с группой самок на протяжении всего периода гона; обычно через каждые несколько дней самцы заменяют друг друга. Д-р Ф. Фрезер Дарлинг, чье исследование благородного оленя в Шотландии является классическим, установил, что усталые самцы собираются на высокогорных плато. Они уже не ревут и не проявляют признаков соперничества, а восстанавливают силы, питаясь плаунами *(Lycopodium)*, мхами, а также лишайниками.



БЕЛЫЕ КУРОПАТКИ

На пустошах находит благоприятные условия для обитания граус, или белая куропатка *(Lagopus lagopus)*, и расширение пустошей за счет лесных угодий способствовало увеличению численности этой птицы в Шотландии. Как упоминалось выше, приятные крики белой куропатки можно нередко слышать одновременно с грубым ревом благородного оленя. Причина здесь кроется в том, что белые куропатки «устанавливают» себе отдельную территорию по утрам осенью, но после полудня уже собираются стаями и очень активны в тот же период, что и благородные олени.

Вместе с тремя английскими учеными, Дэвидом Дженкинсом, Адамом Уотсоном и Г. Р. Миллером, которые изучают белых куропаток на нагорьях уже в течение ряда лет, я посетил район пустошей однажды утром в октябре. На заре самцы белых куропаток, пробудившись ото сна, один за другим вылетали, спеша занять свое место на кочке, камне или каком-нибудь другом возвышении. Вскоре большая часть пустоши была занята самцами, которые время от времени летали взад и вперед, охраняя границы своих территорий. В это время они исполняли какую-то свою песенку — «коук-ок-ок, гоу-бак-бак-бак». Иногда к их компании присоединялась самка, и, хотя была уже поздняя осень, некоторые самцы проявляли к ней интерес, но самка, казалось, была равнодушной к их притязаниям.

В осенний период самец белой куропатки стремится закрепить за собой территорию, что можно рассматривать как прелюдию к успешному спариванию следующей весной. В начале зимы брачная подготовка продолжается, но только по утрам. Остальную часть дня птицы бродят стаями. Поздней зимой, когда пустоши покрываются снегом, стая белых куропаток находится все время вместе, но к концу зимы куропатки вновь занимают выбранные ими территории и защищают их весь день до наступления сезона спаривания. Старые самцы возвращаются ежегодно на одну и ту же территорию, а молодые занимают покинутые территории или стараются создать новые между уже занятыми участками.

ГОРНАЯ ЧЕЧЕТКА И ПОЛЕВОЙ ЛУНЬ

Другой характерной для шотландских пустошей на западе страны птицей является чечетка *(Carduelis flavirostris)*, которая встречается также в Норвегии, на Кольском полуострове, на Кавказе и в нескольких районах Центральной России. В Скандинавии она обитает в отдаленных диких горных районах, но на Шетландских островах можно видеть, как она прыгает вблизи ферм.

Самая красивая птица пустошей — полевой лунь; в некоторых местах он довольно обычная птица. Бледно-голубое и белое оперение самца выглядит особенно эффектно, когда он парит над пурпурной или коричневой пустошью.

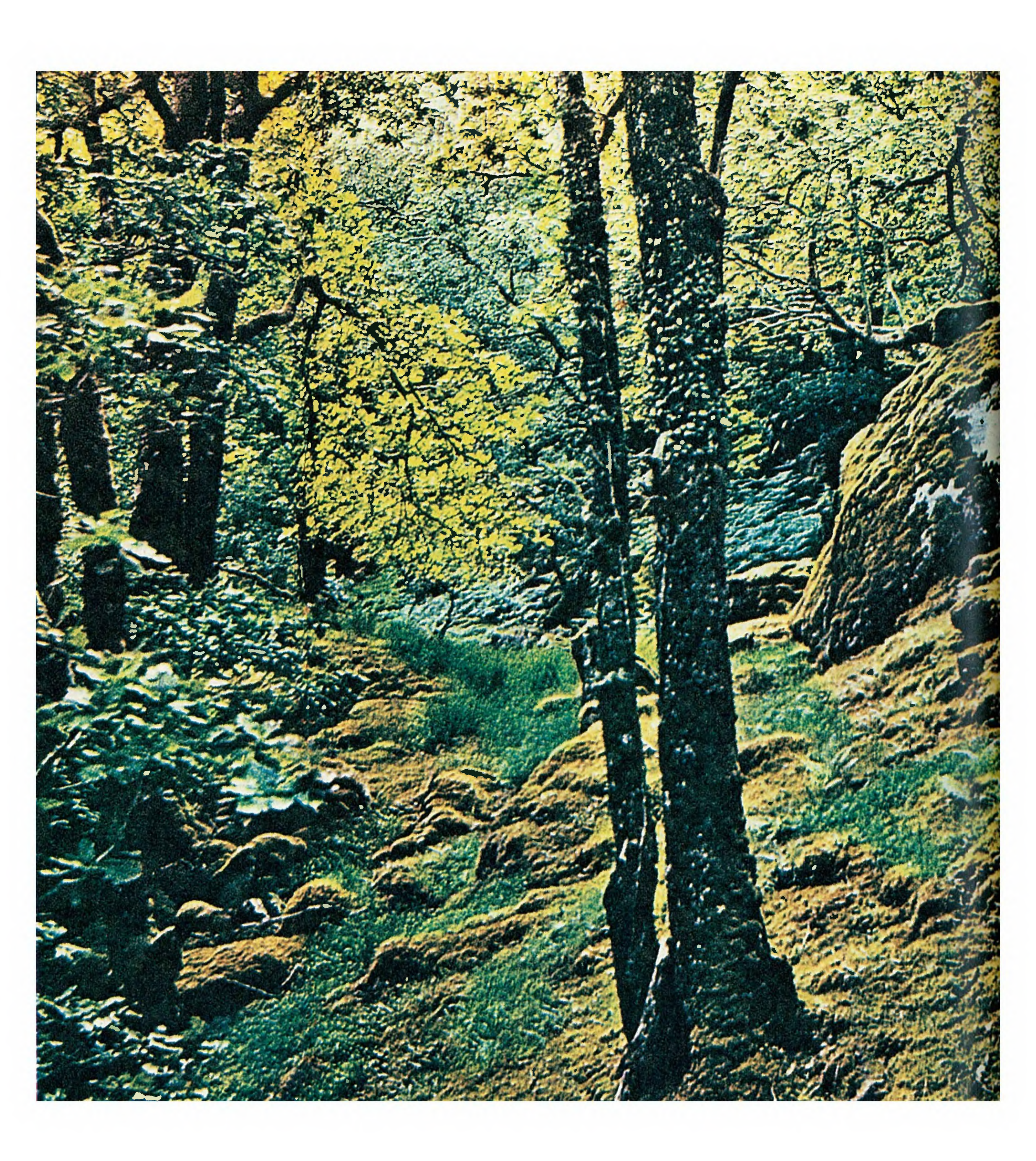
◄ Для сельской местности в Ланкашире характерно сочетание обрабатываемых участков земли, лугов, голых холмов и разрозненных островков хвойных и лиственных деревьев.



Молодые ежи в возрасте шести недель уже не сосут материнское молоко и начинают самостоятельную жизнь.

Водяная полевка (*Arvicola terrestris*) встречается во Франции, Испании и на Британских островах.







Слева: **лиственный лес в долине реки Глен в Аргайле, Шотландия.** ***Справа вверху:*** **примулы (*Primula vulgaris*) в тенистом лесу и эрика четырехмерная (*Erica tetralix*) (*внизу*) — растение, столь же характерное для шотландских болот, как и осоки и торфяные мхи.**



Другие виды птиц, обитающие на более высокогорных пустошах, редки на Британских островах; они в основном распространены в Скандинавии и в Северо-Восточной Европе. К этим видам птиц относится большой улит *(Tringa nebularia)*, довольно часто встречающийся на северо-западных нагорьях. Другой кулик, обитающий на высокогорных плато,— ржанка. На нагорье на различных высотах попадаются синьга *(Melanitta nigra)*, красношейная поганка *(Podiceps auritus)*, краснозобая гагара *(Gavia stellata)* и чернозобая гагара *(G. arctica)*, имеющие очень изолированный ареал в этой части Европы. На самых высоких вершинах обитают куропатка и пуночка *(Plectrophenax nivalis)*, их ареал приурочен к альпийской зоне. Там можно также встретить вид животного, который характерен для низменностей и кажется совсем не к месту на таких высотах — это быстро передвигающаяся по снегу бурозубка *(Sorex minutus)*. На вершинах гор живут также зайцы-беляки; в Шотландии они меняют свою окраску на белую уже в конце октября.

В Европе немного мест, которые открывали бы такие возможности для наблюдения беркута над пустошами и горами, как в Шотландии. Этот орел выводит птенцов на выступах скал или на деревьях, там он строит гнездо, ежегодно подновляя и увеличивая его размеры.

СКАЛА БАСС

Мы уже много говорили о различных берегах Европы, и следует сказать еще несколько слов о берегах Шотландии. Они очень разнообразны: плоские илистые, заливаемые периодически приливами берега в заливе Солуэй-Ферт, скалистые берега северо-запада с глубоко врезанными в сушу фьордами и берега бесчисленных островов. Один из самых примечательных островов — скала Басс в заливе Ферт-оф-Форт. Этот странной формы скалистый островок, высотой 160 метров, расположен в широкой части залива. В одних местах его стены обрываются почти отвесно в море, в других опускаются более полого. Скала Басс — вулканический купол, сложенный базальтом. За многие миллионы лет своей работы природные силы уничтожили стенки кратера и склоны древнего вулкана. Верхняя часть острова украшена зеленью травы и белизной птиц. Около девяти тысяч олушей гнездятся здесь среди глупышей, моевок, серебристых чаек, бакланов, кайр, гагарок и тупиков (примерно те же виды, что обитают на островах Фарн).

Еще один тип берега, уже с другими птицами, окружает устье реки Айтан севернее Абердина. Песчаные берега и песчаные отмели с невероят-

На большей части ареала оленей в Шотландии осталось мало лесов. В условиях мягкой зимы олени могут жить на вершинах шотландских холмов в течение всего зимнего сезона.



ным количеством моллюсков, а в глубине страны — дюны, вересковые ланды и луга представляют собой рай для гаг и пеганок. Здесь выводят птенцов около восьми сотен пар гаг — самая большая колония этих птиц на Британских островах. Основная пища пеганок — *Hydrobia* — почти микроскопически малая улитка. Было установлено, что английская популяция пеганок мигрирует в воды Бристольского залива, в район около острова Гельголанд (у берегов ФРГ), сразу после середины лета и обычно заканчивает миграцию к концу июля. Возвращаясь, пеганки не соблюдают порядок, как при настоящей миграции,— птицы просто постепенно пробираются к местам гнездовья.

ОРКНЕЙСКИЕ, ШЕТЛАНДСКИЕ И ГЕБРИДСКИЕ ОСТРОВА

К северу от Кейтнесса — самого северного графства Шотландии — расположены Оркнейские острова — архипелаг из семидесяти островов и множества шхер. Дальше на север в Атлантическом океане находятся Шетландские острова — скалистый архипелаг, состоящий из ста семнадцати островов. В то время как Оркнейские острова совершенно плоские, имеют обширные торфяниковые пустоши, много озер, кое-где болота и даже несколько участков леса на главном острове, ландшафт Шетландских островов более асимметричный с крутыми скалистыми берегами на западной стороне. Огромные площади заняты необитаемыми каменистыми пространствами, очень похожими на горные плато Скандинавии. Только в южной части главного острова есть песчаные берега и дюны. Внутренние районы острова заняты пустошами, где пасутся шетландские пони, овцы и крупный рогатый скот.

Почти все на Оркнейских и Шетландских островах связано с морем или зависит от моря, включая фауну. Из млекопитающих здесь довольно часто встречаются тюлени. Большей частью это обыкновенные тюлени; на Шетландских островах их целые сотни. Обитают там и серые тюлени. Очень много на островах морских птиц, в то время как число наземных и пресноводных птиц по мере продвижения на север сокращается. Если на территории графства Кейтнесс гнездятся восемьдесят девять видов наземных и пресноводных птиц, то на Оркнейских островах — всего шестьдесят семь, на Шетландских — тридцать пять и на Фарерских островах — только девятнадцать. Однако севернее встречаются другие интересные виды: на Оркнейских островах можно наблюдать круглоносого плавунчика *(Phalaropus lobatus)*, короткохвостого поморника *(Stercorarius parasiticus)* и большого поморника *(S. skua)*. Так же как и средний кроншнеп *(Numenius phaeopus)*, они обитают и на Шетландских островах. На главных Британских островах изредка попадается короткохвостый поморник. Шетландские острова являются самым северным местом гнездования сизого голубя *(Columba livia)*.

На полпути между Оркнейскими и Шетландскими островами волны Атлантического океана и Северного моря разбиваются о Фэр-Айл — скалистый остров площадью чуть более двух с половиной квадратных километров, поднимающийся примерно на двадцать пять метров над уровнем моря. Этот остров, давно известный своими перелетными птицами, был приобретен шотландским орнитологом Джорджем Уотерстоном, который использовал его в качестве станции по изучению миграции птиц. Фэр-Айл, по-видимому, стал привычным местом остановки птиц, летящих над морем, и здесь наблюдается более трех сотен видов птиц. Остров окружен выступающими из воды скалами, которые часто делают его недоступным для мореплавателей.

Далеко в Атлантическом океане, к западу от Оркнейских островов и к северу от Гебридских островов, находится остров Норт-Рона, на котором обитают сотни северных качурок *(Oceanodroma leucorrhoa)* и другие морские птицы, в том числе около пяти сотен пар больших морских чаек. Этот остров площадью 120 гектаров находится в сорока семи милях от крайней северной точки Гебридских островов. Еще дальше он отстоит от Оркнейских островов. Отсутствием людей можно объяснить, почему остров Норт-Рона иногда служит пристанищем и местом для размножения примерно пятнадцати процентов мировой популяции серых тюленей. Здесь много и буревестников, их популяция насчитывает около сотни тысяч. Буревестники обитают также на островах Фланнан к западу от внешней цепи Гебридских островов.

Внешне Гебридские острова — цепь островов протяженностью около 225 километров — представляют собой самую древнюю геологическую формацию в Шотландии и сложены гнейсами. К востоку берега скалистые, со множеством островков и фьордов, но к западу они менее суровы и состоят из скал, перемежающихся округлыми песчаными с ракушечником отмелями. На стороне, обращенной к берегу, находятся дюны, теперь окаймленные пышной зеленой травой, покрывающей большие пространства в глубине островов.

Зимой здесь пасутся белощекие казарки и белолобые гуси.

Внутренние районы островов — это обширные площади невозделанной земли, где более сырые места покрывает сфагнум и осока, а более сухие — вереск, сизая эрика. Летом белые участки пушицы *(Eriophorum)* оживляют мрачноватый ландшафт, где господствует коричневый цвет. На заболоченных землях находятся тысячи озер и каровых озерков ледникового происхождения, и в большинстве из них вода тоже бурого цвета. Здесь выводит птенцов очень робкий серый гусь, который не подпускает к себе близко человека. Встречаются также чирки и кряквы, а в каровых озерках плавает круглоносый плавунчик. На внешних Гебридах гнездятся широконоски и хохлатая чернеть.

Эти острова, вероятно, когда-то были покрыты лесом или кустарником, но деревья исчезли, по-видимому, в результате хозяйственной деятельности человека. Вокруг замка Сторновей Касл на острове Льюис (самый большой остров) примерно сто лет назад довольно большая площадь была засажена деревьями, в основном хвойными. Были посажены деревья и на других небольших участках на внешних Гебридах, и это привлекло туда некоторых птиц, которые в противном случае здесь бы не жили. Например, место у Сторновея освоила колония грачей. Кое-где в лесных районах обитают также мелкие зверьки.

ОСТРОВ ПТИЦ

В сорока милях к западу от острова Норт-Уист — одного из наиболее крупных островов внешних Гебрид — находится группа островов, называемых Сент-Килда, с 1930 года безлюдная и известная огромным количеством птиц. Один из островов — Хирта, довольно большой, он занимает площадь 637 гектаров, в то время как другие представляют собой лишь скалы-останцы, выступающие прямо из воды. Растительность на более крупных островах представлена пурпурным вереском, обыкновенным вереском, овсяницей, черникой и брусникой. На крутых склонах растет приземистая ива *(Salix herbacea)*, которая встречается также в арктических районах. Еще более удивительное зрелище представляет ятрышник пятнистый *(Orchix maculata)*.

Острова Сент-Килда заполонили птицы. Здесь самые многочисленные в мире колонии олушей; в 1951 году было учтено не менее 17 035 пар этих птиц, выводящих птенцов. Но это немного по сравнению с числом буревестников — на островах обитает по меньшей мере миллион буревестников. Кроме того, здесь есть колонии кайр, гагарок и чаек. Другими характерными птицами островов Сент-Килда являются четыре вида буревестников — малая качурка, северная качурка, малый буревестник и глупыш. Все они морские птицы, появляющиеся на суше только в сезон гнездования. Из них самая интересная и больше всех других изучена в результате исследования, проведенного Джеймсом Фишером, история глупыша.

За последние две сотни лет глупыш сильно размножился, особенно если учесть, что обычно самка откладывает лишь одно яйцо в год. Известно, что на островах Сент-Килда с 1697 по 1878 год существовала большая колония глупышей, и это было единственное место на Британских островах, известное как место обитания этой птицы. Именно в 1878 году этот вид птицы появился на Шетландских островах, где теперь их около 43 000 пар (в 1949 году уже было около 40 000 гнезд). С тех пор они распространились на Британских островах с такой поразительной быстротой, что в 1949 году их было не менее 120 000 пар. Некоторые зоологи объясняют огромное увеличение числа этих птиц деятельностью человека в Северной Атлантике, где, как утверждают, неиспользуемая в результате промысла на китов и рыбной ловли биомасса планктонных животных стала дополнительным источником пищи для птиц.

К наземным птицам на островах Сент-Килда относятся горная чечетка и крапивник. Последний крупнее размерами и отличается окраской от обычной формы крапивника, что заставляет рассматривать его как особую форму *(Troglodytes troglodytes hirtensis)*. Это же замечание справедливо в отношении двух мелких грызунов на островах Сент-Килда: домовой мыши *(Mus musculus muralis)* и лесной мыши *(Apodemus silvaticus hirtensis)*. Домовая мышь, вероятно, уже вымерла, поскольку люди покинули эти острова в 1930 году, но численность лесной мыши увеличилась.

Самым известным животным на островах Сент-Килда является соуэйский баран, который был, вероятно, привезен на остров Соуэй тысячу или более лет назад. Он приспособился к пустынным местам этих уединенных островов и теперь совсем не похож ни на одного из своих сородичей.

Хотя острова Норт-Рона, Сула-Сгеир и Сент-Килда сильно удалены от Британских островов, но они не являются их самыми крайними форпостами. Этой привилегией обладает Роколл-скала, поднимающаяся подобно голове гигантского чудовища на двадцать метров над уровнем моря в



Залив Трали и полуостров Дингл в юго-западной Ирландии — наглядный пример изрезанности ирландского побережья Атлантического океана.

На этом острове-скале и около него было отмечено двадцать три вида птиц, но ни одна из них не выводила здесь птенцов.

184 милях к западу от островов Сент-Килда. Предположительно возраст скалы Роколл около сорока миллионов лет, что с точки зрения геологии относительно немного. Однако, поскольку она сложена различными гранитами, ее рассматривают как уникальное явление. Интересной особенностью в аспекте ботаники является то, что растительность на скале состоит только из водорослей, которые, насколько известно, представлены двадцатью одним видом и образуют пять четких вертикальных растительных зон.

Количество морских беспозвоночных также удивительно ограниченно: здесь известно только шесть видов — моллюск *Littorina rudis*, бокоплав *(Hyale nilssoni)*, два вида клещей, коловратка и трематода. Интересно отметить, что и моллюск и бокоплав — живородящие существа, и, это, вероятно, и позволило им выжить.

ИРЛАНДИЯ

Ирландия — третий после Великобритании и Исландии по величине остров в Европе. Большая часть его представляет собой равнину, окаймленную прибрежными горами. Некоторые из этих гор с их ответвлениями проникают в Центральную равнину. Самая высокая гора — Каррантуилл в юго-западной части острова — поднимается на высоту 1041 м. Берег изрезанный, особенно на западе, широкими и клинообразными фьордами, которые глубоко врезаются в глубь острова. Множество озер, как в горах, так и во внутренних районах острова, и столь же много торфяных болот.

Ландшафты Ирландии, которые мы видим сегодня,— это работа ледника. Ледник отложил слои валунной глины, плодородие которой — одно

из немногих естественных богатств Ирландии. Повсюду можно видеть оставленные тающими льдами на равнинах холмы из гравия, а также небольшие гряды послеледниковых морен, которых насчитываются тысячи. Эти гряды, называемые эскерами, расположены в том направлении, в каком двигались откладывавшие их ледники. Утверждают, что около одной восьмой части этой равнинной страны состоит из таких эскеров.

Превалирующий цвет «изумрудного острова» на равнинах, плато и нагорьях и ниже по склонам вплоть до самого моря зеленый. Луга и пастбища, которые занимают большую часть земли, круглый год зеленые, так как влияние Атлантического океана в этой стране ощущается сильнее, чем в любой другой части Европы. А это означает, что климат здесь мягкий и осадков выпадает много. На юго-западе средняя температура января, самого холодного месяца года, 7°С, а в июле, самом жарком месяце, поднимается не выше 16°С. Благодаря геологическим и орографическим отличиям ландшафт Ирландии меняется от графства к графству. Одни графства, такие, например, как Коннемара, находятся в суровых и очень бедных природных условиях, другие расположены на плодородных равнинах, а третьи известны своими удивительно дикими и пустынными горами и фьордами. Огромные пространства, покрытые травой, дают пищу множеству крупного рогатого скота и овец — основного источника доходов острова.

Флора и фауна Ирландии имеет более островной характер, чем Великобритании. Самым вероятным объяснением этого факта, подтверждаемым ботаническими и зоологическими данными, является то, что Ирландия, по-видимому, стала изолированной частью суши раньше, чем Великобритания, и в более полной степени отделилась от Великобритании, чем Великобритания от континента. В Ирландии отсутствуют многие наземные позвоночные, широко распространенные в Великобритании: ласка, желтогорлая мышь, мышь-малютка, пашенная полевка, водяная полевка, рыжая полевка, орешниковая соня, рыжая вечерница, широкоушка европейская, крот, обыкновенная бурозубка и кутора. И только одно из шести пресмыкающихся Великобритании встречается в Ирландии — живородящая ящерица. Остров лишен змей, что, возможно, послужило основой для возникновения легенды о том, что святой Патрик — покровитель Ирландии — изгнал эти существа из страны. Здесь обитают только два вида земноводных — камышовая жаба и гладкий (обыкновенный) тритон, в то время как в Великобритании шесть видов земноводных, не считая ввезенных туда видов.

В Ирландии встречается десять видов пресноводных рыб, обитающих теперь только в пресной воде, в то время как в Великобритании их двадцать два вида. Можно предположить, что эти виды проникли в Ирландию еще в те времена, когда этот остров был соединен с Англией и Европейским континентом, или же они добрались до Ирландии через проливы или Ирландское море, которое, вероятно, во время последней фазы таяния ледникового льда имело небольшую соленость воды. Почти все десять видов ирландских пресноводных рыб могут жить в солоноватой воде в других частях Европы. В нескольких ирландских озерах встречаются различные формы гольца.

Из приблизительно 2300 растений Великобритании в Ирландии встречается лишь пятьдесят семь процентов, но при этом следует иметь в виду, что Великобритания по размерам существенно больше и охватывает больше климатических поясов, чем Ирландия. Тем не менее природа острова представляет особый интерес, так как многие виды его растений, характерные для островов Атлантического океана, в то же время распространены в зоне Средиземного моря, на Пиренейском полуострове, а в нескольких случаях имеют даже родичей в Америке.

Около четверти поверхности Ирландии занято болотами, горами и озерами, на первый взгляд, кажется, сохранившими свой первозданный вид, но в действительности за прошедшие тысячелетия измененными человеком, который вырубал здесь леса, выжигал растительность, пас скот и добывал торф на топливо. Пахотная земля занимает около двадцати пяти процентов площади страны, остальные земли оставлены под луга. Когда-то произраставшие здесь леса были уничтожены человеком. Повсюду попадаются вересковые пустоши, которые ранней весной окрашиваются в желтый цвет цветами утесника обыкновенного *(Ulex)*. Там, где сохранились островки леса, растут вяз, дуб, ясень, береза и ольха. Сосна в Ирландии исчезла во времена неолита не из-за деятельности человека, а вследствие изменения климата, который неблаготворно влиял на ее рост. В исторические времена сосну снова завезли сюда, что в свою очередь привело к тому, что теперь здесь стали более благоприятные условия для жизни белок и лесных куниц.

Особенности климата Ирландии способствовали образованию торфа, и торфяные болота покрывают около восьми процентов поверхности острова — самый большой процент в Европе, исключая Скандинавию и северные районы СССР. Подобно тому как это можно наблюдать

на болотах Гебридских островов, здесь болотная растительность представляет собой смешение мха, осоки и вереска как на сырых, так и на сухих участках болота. В гористом западном районе болота покрывают вершины холмов и склоны, а также лежащие ниже равнины. Образование торфа — сложный процесс, который происходит только в определенных климатических условиях и на определенной почве.

Торфяные болота образовывались в течение многих тысячелетий. Отложение торфа на Британских островах, как предполагают, началось в конце бореального периода около 9000 лет назад. С тех пор этот процесс попеременно то замедлялся, то ускорялся в зависимости от изменения климата в течение атлантического, суббореального и субатлантического климатических периодов. Поскольку последний период все еще превалирует, процесс образования торфяных болот по-прежнему продолжается не только на Британских островах, но и на значительной территории Европы, особенно в ее северных районах.

Берега Ирландии с орнитологической точки зрения интересны тем, что некоторые виды полярных и субполярных куликов останавливаются на отдых здесь во время миграции в огромном количестве. Некоторые из них даже зимуют здесь. Особенно многочисленны два их вида — малый веретенник *(Limosa lapponica)* и исландский песочник *(Calidris canutus)*. На немногих других берегах Европы можно наблюдать этих птиц, собирающихся огромными стаями. Исландский песочник — гость из далеких краев, поскольку он выводит птенцов в сибирской тундре, на Шпицбергене и в Гренландии.

14. РАВНИНЫ И ЗЕЛЕНЫЕ ЛЕСА

ЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА ОТ АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА ДО ГОР УРАЛА

Большáя часть Центральной Европы представляет собой равнину, которая когда-то была покрыта обширными лиственными лесами, простиравшимися от Атлантического океана до гор Урала. Страна эта изобиловала маршами и болотами, окруженными густыми лесами, а кое-где были и степные участки. Сквозь густые заросли бредин и ивняка текли большие реки. Они зарождались в горах в глубине континента и несли огромные массы отложений, особенно во время весенних разливов, в свои долины, расположенные ниже. Так многие впадины на низменных землях постепенно превращались в великолепные луга, а в других местах сохранились болота с густой, как в джунглях, растительностью, покрывавшей большую часть темной воды зеленым покрывалом. На сухих участках повсюду росли густые леса из дуба, клена, ясеня, липы, бука и граба. Эти породы деревьев были основными в девственных лиственных лесах зоны умеренного климата древней Европы. Леса, с которыми по густоте и пышности ни в какой мере не могут сравниться леса сегодняшней Европы, возникали под влиянием солнца, тепла и высокой влажности. В течение времени примерно с 6000 до 1000 года до нашей эры средняя температура была выше, чем в настоящее время, так что богатый мир растений и животных существовал в значительно более северных районах, чем сегодня.

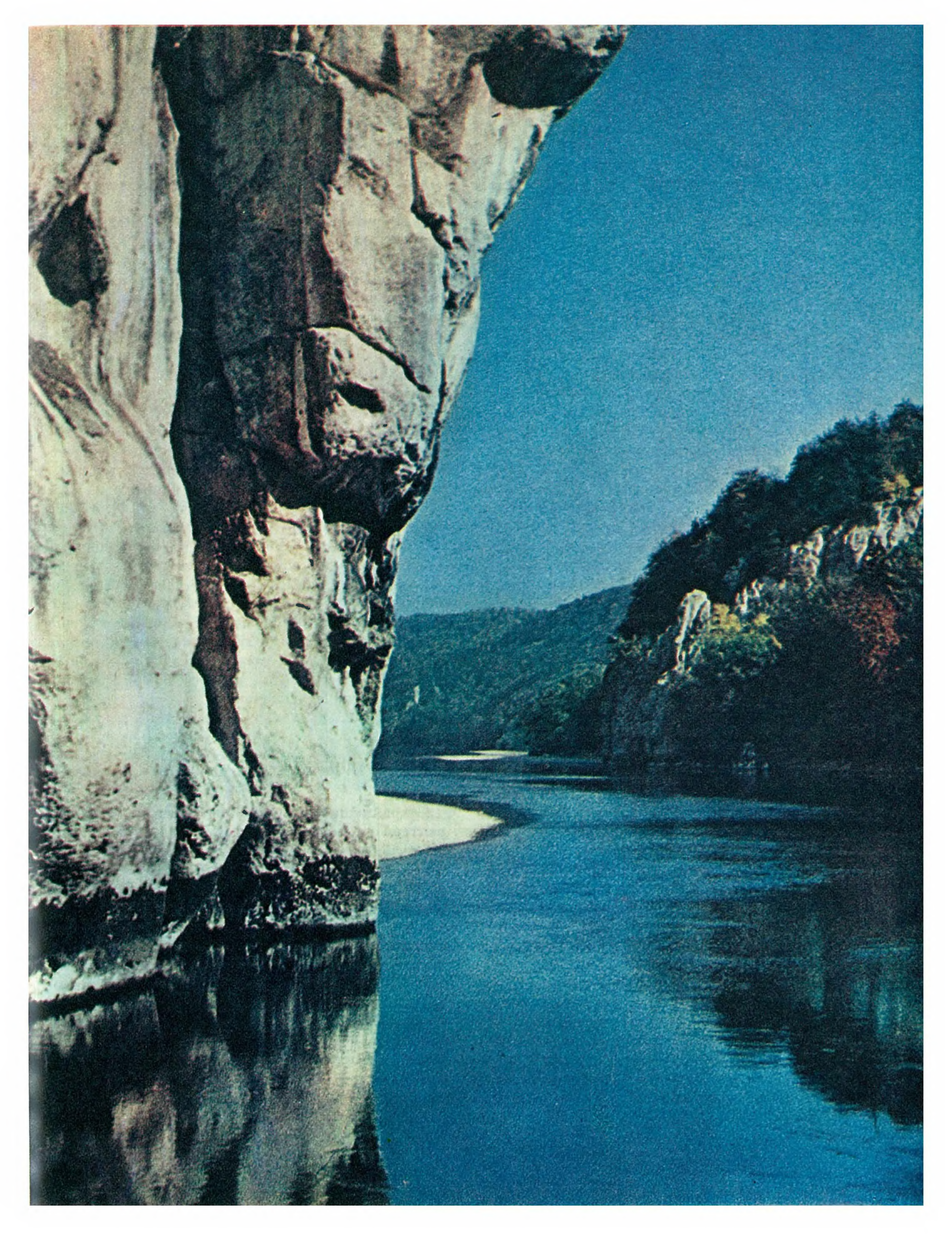
От прежнего природного изобилия осталось теперь очень немногое. Большинство лесов исчезло. Когда человек стал питаться не только кореньями, семенами, плодами и не только мясом диких животных, которые водились в лесах и в водоемах, а начал возделывать землю, леса стали ему мешать; он вырубал их, чтобы открыть дорогу пашне и пастбищам, и тем самым преобразовывал местность до неузнаваемости. В настоящее время большинство лесов в Европе культурные, в которых человек определяет место, где должны расти деревья, их высоту и время существования.

Говоря о поясе лиственного леса в Европе сегодня, мы имеем в виду те районы, где такие леса растут самопроизвольно, несмотря на возделывание земель. Пояс лиственных лесов покрывает Центральную Европу, северную часть Пиренейского полуострова, Францию, Британские острова, Данию и самую южную окраину Норвегии и Швеции на западе и достигает Уральских гор в Советском Союзе на востоке. Площадь лесов, занимающих обширные территории на Атлантическом побережье, сужается по мере удаления от побережья в глубь континента и как бы образует треугольник с вершиной в районе Уральских гор; на востоке и севере он граничит с тайгой, на юге — со степями. В Юго-Западной Европе его границей является средиземноморская зона. Таким образом, крупнейшие горные хребты — Пиренеи, Альпы и Карпаты — попадают в пояс лиственных лесов Европы, однако высота этих гор благоприятствует произрастанию здесь хвойных деревьев. Подобным же образом и на многих других европейских горных хребтах существуют включения хвойного леса в поясе лиственного леса; в особенности это характерно для ГДР и ФРГ.

Следуя по шоссейным и железным дорогам через Европу, например от Гааги до Варшавы, путешественник с трудом поверит, что он проезжает через зону лиственного леса. Кругом он будет видеть открытые поля; единственное, что осталось здесь от лесов,— это изредка встречающиеся рощи или поросшие хвойными деревьями горные склоны. В условиях такой преобразованной природы возникла совершенно новая окружающая среда. Одни растения и животные приспособились к этим новым условиям, другие были вытеснены в немногие оставшиеся участки лесов, а некоторые исчезли совсем. Сведение лесов повлияло на климат, гидрографию и почву. Говоря другими словами, изменилась вся экология Центральной Европы.

Исчезновение лиственных лесов в Европе не обернулось катастрофой для человечества — напротив, возделываемая земля в течение многих столетий кормила все возрастающее население, не утрачивая, как это ни удивительно, своего плодородия. При сравнении со Средиземноморской зоной обращаешь внимание на плодородие земель Центральной Европы.

В восточной Австрии между горами Лейта и Малыми Карпатами Дунай прорезал узкий проход в крутых скалах. →



Однако в настоящее время появился ряд признаков постепенного снижения продуктивности земель Европейской равнины в результате их неправильного использования. Весенние паводки, которые когда-то через сеть бесчисленных рек и речушек затопляли водой луга и сохраняли ее в болотах или в почве, теперь отводятся по каналам. В связи с этим уровень грунтовых вод во многих местах катастрофически понизился и начался процесс иссушения земель.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЗЕМЛИ

Как уже указывалось выше, открытая возделанная равнина — сегодня основной тип ландшафта в районе лиственных лесов Европы. Растительный мир здесь, как и фауна, не слишком разнообразен. Впрочем, для некоторых животных эти условия оказались благоприятными. Среди них заяц-русак, обыкновенный хомяк, такие полевки, как обыкновенная и пашенная, мышь-малютка, серая куропатка, грач, сарыч, пустельга, жаворонок, вьюрки, обыкновенная овсянка и просянка. К сожалению, в течение последних лет использование в сельском хозяйстве токсичных химических средств привело почти к полному исчезновению некоторых птиц на значительных территориях. Подобные мероприятия представляют опасность для природы, и человек, как существо, зависимое от природы, может сильно пострадать от этого.

Пахотная земля относится к наиболее искусственным и нестабильным местам обитания растений и животных, так как она всегда подвержена резким изменениям. Периодическое распахивание, сев и уборка урожая разрушают микрофлору и уничтожают микрофауну, нарушая устойчивость в биоценозах.

СЕРАЯ КУРОПАТКА

Из более или менее крупных наземных птиц на равнине чаще всего встречаешь куропатку. Большинство людей знают, что эта птица размером с голубя и что, если ее потревожить, она взлетает, хлопая крыльями, с хриплым криком «кирр-ик», «кирр-ик».

Куропатки большую часть года живут стаями, и их семьи часто остаются в таких стаях до самой глубокой зимы. Они по-настоящему наземные птицы, летающие лишь в случае крайней необходимости. Куропатки могут очень быстро бегать, преодолевая большие расстояния. Почти всю свою пищу они добывают на земле, где в отличие от фазана проводят даже ночь. Подобно многим другим птицам, живущим стаями, у куропаток строгий распорядок. На ранней зорьке они покидают места ночевки и летят с остановками к местам кормления, в полдень утоляют жажду в канаве или ручье, окуная клюв и затем поднимая его вверх, чтобы вода стекала вниз в горло. Затем они отдыхают почти до конца дня и вновь приступают к поискам пищи.

Некоторым животным достаточно для жизни лишь нескольких кустов вокруг поля. Заросли вдоль рвов, сады, рощи, аллеи деревьев и небольшие лесные участки привлекают к себе землероек, кротов, ласок, горностаев, барсуков, лис, косуль, клинтухов, домовых сычей, обыкновенную неясыть, ушастых сов, серых славок, коноплянок и многих других зверей и птиц в районах возделываемых земель. Одно-два строения на равнине могут служить местом гнездования летучих мышей, городских и деревенских ласточек, сипух и белых аистов. Белые аисты по-прежнему обычное явление в сельскохозяйственных районах Восточной Европы, но они все реже и реже стали встречаться на западе континента.

Немногие птицы вступают в столь тесное общение с человеком, как деревенские ласточки. Они устраивают себе жилище в конюшнях, амбарах и других надворных постройках, влетая в помещение через открытые двери, разбитые окна и даже через щели в стене. Как только ласточка оказывается внутри помещения, она направляется прямо к своему гнезду, и вскоре можно услышать ее мягкое мелодичное щебетание из какого-нибудь темного угла, где она устроилась на перекладине.

СОХРАНИВШИЕСЯ ЛЕСА

Сохранившиеся лиственные леса Европы характеризуют собой максимум продуктивной способности почвы на этом континенте, хотя их в этом превосходят тропические дождевые леса. В лесных условиях может обитать гораздо большее число видов животных, чем на возделываемых землях равнин. Там, где лиственным лесам не мешают расти свободно, все еще можно встретить лесной ландшафт, сходный с тем, какой был в древней Европе: мощные дубы распростерли свои искривленные кроны, огромные листья кленов, дрожащие на ветру, создают причудливую игру теней, устремлены вверх вязы, и раскидистые ветви лип образуют густой полог. Иногда деревья тянутся к свету тонкими стволами, выбрасывая ветви только на самом верху. В



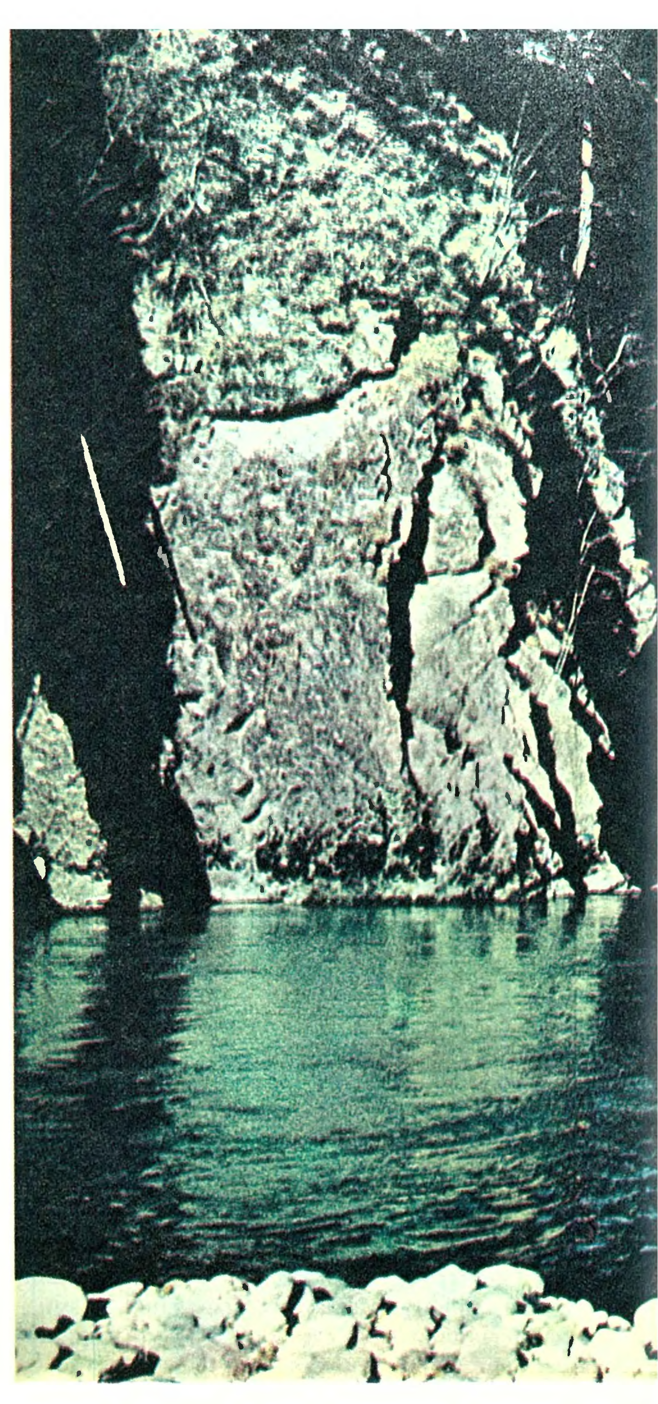
Омела белая во Франции. Это паразитическое растение остается и зимой зеленым, и в это время оно становится особенно заметным на лишенных листьев деревьях.

этих районах растут также бук и ясень; плющ обвивает стволы деревьев, укутывая их в темно-зеленое одеяние. Внизу растут кусты лещины, принося обильный урожай орехов, являющихся существенной частью рациона многих животных. Здесь же встречаются густые заросли бузины, боярышника, смородины, малины и собачьего шиповника. На холмах и вокруг них, а также вдоль берегов рек терновник *(Prunus spinosa)* образует колючую, почти непреодолимую изгородь; хмель обыкновенный и вьющаяся жимолость *(Lonicera periclymenum)* — лиана европейских лесов — извиваются по кустарникам и обвивают высоко стволы деревьев; желтые, белые, красные, синие и лиловые цветы растут на прогалинах; пламенеют в траве экзотического вида цветы; вокруг тихих озерков, покрытых листьями водных растений, растет ядовитая желтая болотная калужница *(Caltha palustris)*, а в самой воде величественно стоят желтые касатики *(Iris pseudacorus)*. Запах теплой и сырой земли, удобренной прелой листвой и продуктами работы бактерий, смешивается с благоуханием живых растений и грибов, образуя мир таинственных запахов.

Каждый слой лесной земли кишмя кишит жизнью — почва, поверхность почвы, кусты, верхушки деревьев, воздух ниже полога деревьев и над ним. В этом лесу более чем многочисленны насекомые и другие беспозвоночные. Их значение в жизненном цикле леса невозможно переоценить. Поверх сухих прошлогодних листьев шуршит ящерица, у края болота, охотясь за лягуш-







Вверху слева: камышница, распространенная в большинстве районов Европы, гнездится в различных водоемах. *Внизу слева:* зимородок, встречающийся у ручьев и речушек в лиственных лесах, питается мелкой рыбой и беспозвоночными, которых ловит в проточной воде. *Вверху справа:* в сложенных известняками Альпах южной Баварии, там, где река Тиролер-

Ахе проделала узкий проход, в настоящее время находится природный резерват. *Внизу справа:* деятельность человека обычно приводит к разрушению естественного ландшафта. Появление этой плотины, построенной в земле Северный Рейн-Вестфалия, привело к созданию новой природной среды.



кой, скользит уж со своим вытянутым чувствительным, дрожащим раздвоенным язычком, крошечная полевая мышь обгрызает корень дерева. Иногда можно увидеть следы дикого кабана, искавшего желуди, или оленя, который принимал ванну в озерце; на деревьях перекликаются многочисленные птицы, а в вышине парят сарычи и коршуны.

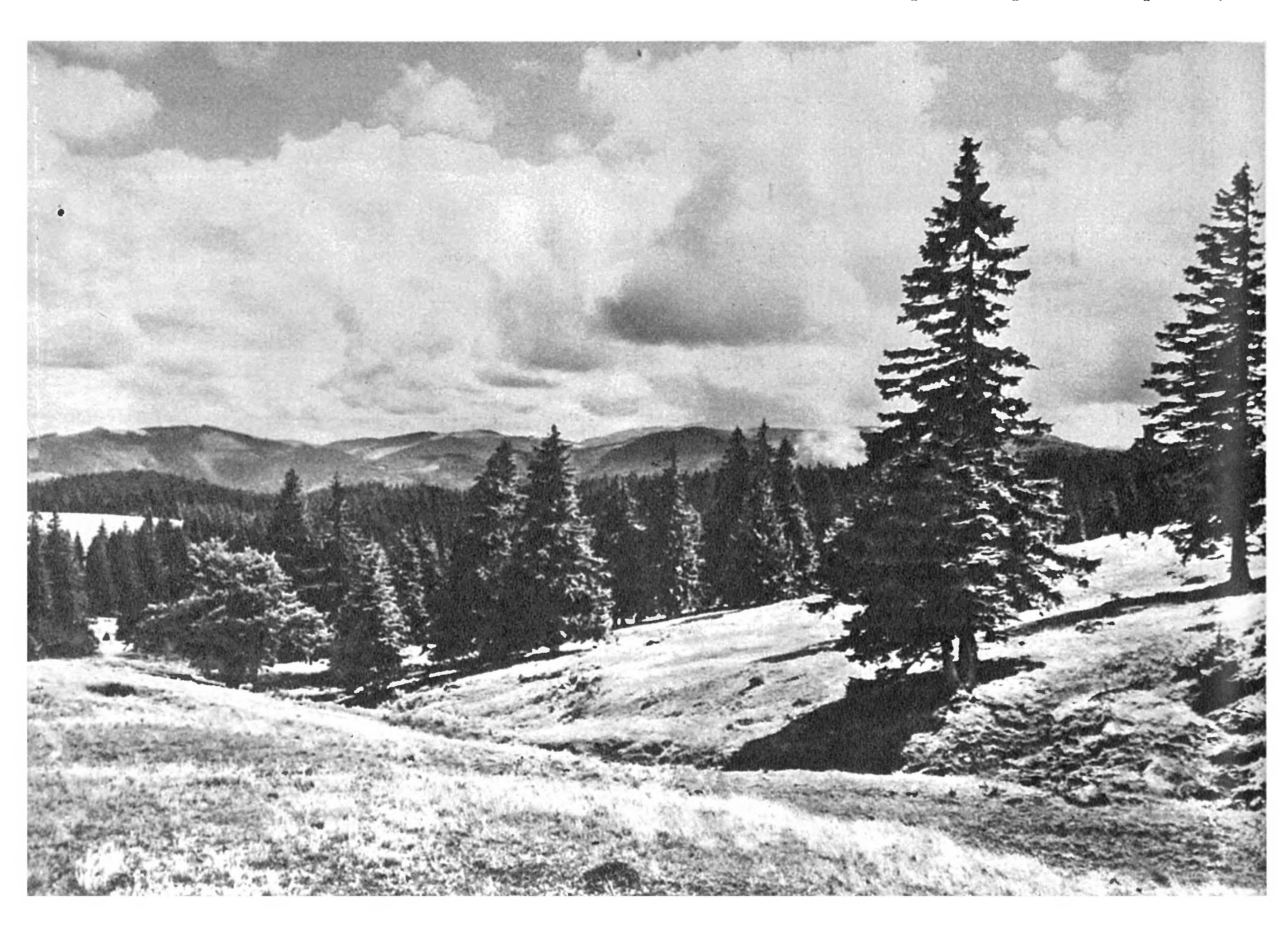
Наиболее обычный тип леса в районах умеренного климата — буковый. Буковые леса не столь богаты видами растений и животных, как смешанные лиственные леса, но весной, когда на деревьях только начинают распускаться листья, нет ничего красивее этих лесов. Светло-зеленая листва не затеняет землю, и солнечные лучи могут достигать молодых цветов. В это время ветреница дубравная *(Anemone nemorosa)* образует восхитительный зелено-белый ковер.

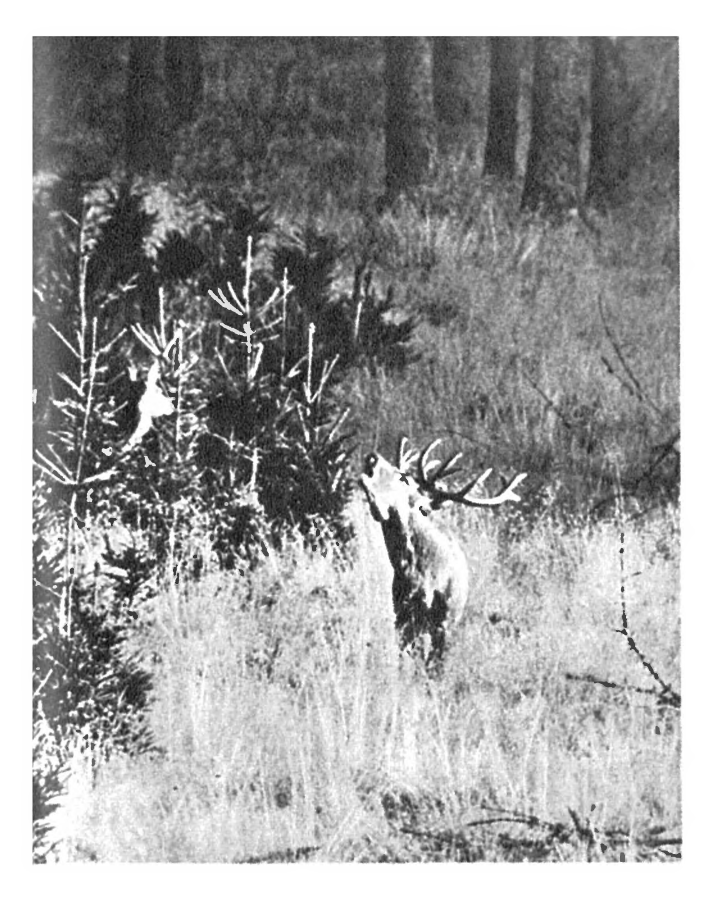
Дуб, ясень, липа и другие деревья иногда тоже образуют леса, но гораздо менее густые, чем буковые. В таких лесах то здесь, то там виднеются поляны, иногда сплошь покрытые цветущими растениями и кустарником. Некоторые такие поляны естественного происхождения, другие возникли в результате выпаса скота или возделывания почвы.

Климат имеет очень важное значение для лесов, и леса в свою очередь влияют на климат. Разумеется, в лесистой местности меньше света, чем на открытом поле. Температура в лесу обычно ниже летом и выше зимой, чем на окружающих лес равнинах, и суточная температурная кривая часто характеризуется меньшими колебаниями, чем в открытом поле, потому что листва мешает прямому прогреванию почвы солнечными лучами. Воздух и влажность под лесным пологом вообще не подвергаются воздействию сильных ветров, а это также способствует стабильности климата леса. Если воздух над лугами и скалами колеблется под влиянием солнечного тепла, то в лесах он обычно менее прогрет; ночью же леса дольше сохраняют тепло.

Нет на земле места с такими разнообразными условиями, благоприятными для обитания зверей и птиц, как лиственные леса. Укрытие и место для жизни можно найти повсюду — в мягкой почве, под корнями деревьев, в зарослях,

Окультуренный ландшафт в районе Хофсгрунд в Шварцвальде (ФРГ) с пастбищными лугами и лесами, в которых господствует ель.





Осенью олень-самец громогласно возвещает о начале поры гона. За молодыми елочками видна самка. Горы Хунсрюк в ФРГ.

в дуплах деревьев и во многих других местах. Леса обеспечивают пищей растительноядных, хищных и насекомоядных животных. Правда, запасы пищи меняются из года в год, и это вызывает цепную реакцию во всем кормовом цикле — от растений до животных, вегетарианцев и хищников, причем число животных меняется более или менее в зависимости от запасов пищи. Это явление еще более заметно в хвойных лесах, а также существует и в тундре.

Никакое другое природное образование не отражает сезонных изменений столь четко, как леса. Мы только что говорили о лесах весной, когда деревья покрыты светло-зеленой листвой и цветы и животные оказываются на виду. Летом поспевают плоды и ягоды, и многие животные, рожденные весной, начинают в это время свое знакомство с окружающим миром. Засуха летом часто меняет вид лесных районов: вода в ручьях и озерах высыхает, зелень листьев становится темнее, птицы затихают. Осень превращает лиственные леса в пожарища красного и золотого цвета — листва каждого дерева меняет свой цвет по мере израсходования запаса в ней хлорофилла. Затем листья опадают — и это очень важный процесс для их возрождения в дальнейшем; к тому времени, когда наступит зима, деревья стоят голые, если не считать нескольких сухих листьев на их ветвях.

Климатические различия в лесном поясе от Атлантического океана до Урала и от юга Франции до севера Швеции обусловили резкую градацию экологических условий. В западной части с ее мягким климатом Атлантики период вегетации деревьев длится дольше, чем на востоке с его нескончаемыми суровыми зимами, и, конечно, также оказывает влияние и широта места. Поэтому в каждом районе свой собственный лес, не похожий ни на какой другой.

ЛЕСА ФРАНЦИИ

После Советского Союза самая большая по территории страна в Европе — Франция; в ее границах представлены все типы естественной среды, характерные для континента, — атлантическое и средиземноморское побережья, леса, горы и альпийское высокогорье. Даже из многочисленных произведений искусства можно сделать вывод, что разнообразие типов ландшафтов является как бы древней национальной французской особенностью, которая сохраняется и по сей день, и несмотря на то, что большая часть страны равнинная и лесов сохранилось мало, Франция все равно остается страной, где существуют очаровательные лесистые местности. Если бы сельское хозяйство не занимало столько земель, леса по-прежнему буйно росли бы по всей стране; их площади сократились примерно до двадцати процентов от общей территории. Стремление объяснить, почему возделанные равнины Франции так отличаются от сельскохозяйственных районов других стран Центральной Европы, увело бы нас слишком далеко в историю, но мимоходом стоит упомянуть, что здесь играли роль такие факторы, как методы возделывания земель, а также индивидуальные особенности жителей Франции.

Большинство лиственных лесов страны растут на склонах Центрального массива, Севеннов, Вогезов и других горных районов, а самый великолепный лес — это лес Фонтенбло, занимающий более 17 000 гектаров в пятидесяти километрах южнее Парижа. Часть его сегодня является природным резерватом. Хотя соседство разрастающегося города представляет опасность для такого леса, тем не менее город повышает его

ценность как места для отдыха и, возможно, спасает от покушений на него. На волнистой местности среди скалистых холмов и мягких округлых долин раскинулись великолепные буковые леса; старые дубы, ясени и грабы образуют мощные своды над землей. Но, конечно, на низменностях Франции не сохранился ни один первобытный лес.

Фауна горных лесов Франции сравнительно богатая. Беря начало от равнин южной Франции, к северу поднимается Центральный массив, достигая максимальной высоты 1886 метров. В юго-восточной Франции достигают высоты 1702 метра горы Севенны, но они более интересны, чем Центральный массив, поскольку расположены южнее его, и потому на характер их лиственных лесов оказывает влияние средиземноморская климатическая зона. На северо-востоке Франции расположены Вогезы (высшая точка 1423 м), отделенные рекой Рейн от Шварцвальда. На более низких склонах всех этих отдельных гор растут лиственные леса; а выше уже идут хвойные леса, и нет таких мест, где бы эти леса пощадил человек. Вырубки и насаждения, происходящие в течение сотен лет, преобразовали их в культурные участки, где часто предпочтение оказывалось хвойным деревьям. Это привело к изменениям в фауне: птицы, типичные для хвойных лесов, например хохлатая синица, красноголовый и желтоголовый корольки, были вынуждены переселиться в другие места.

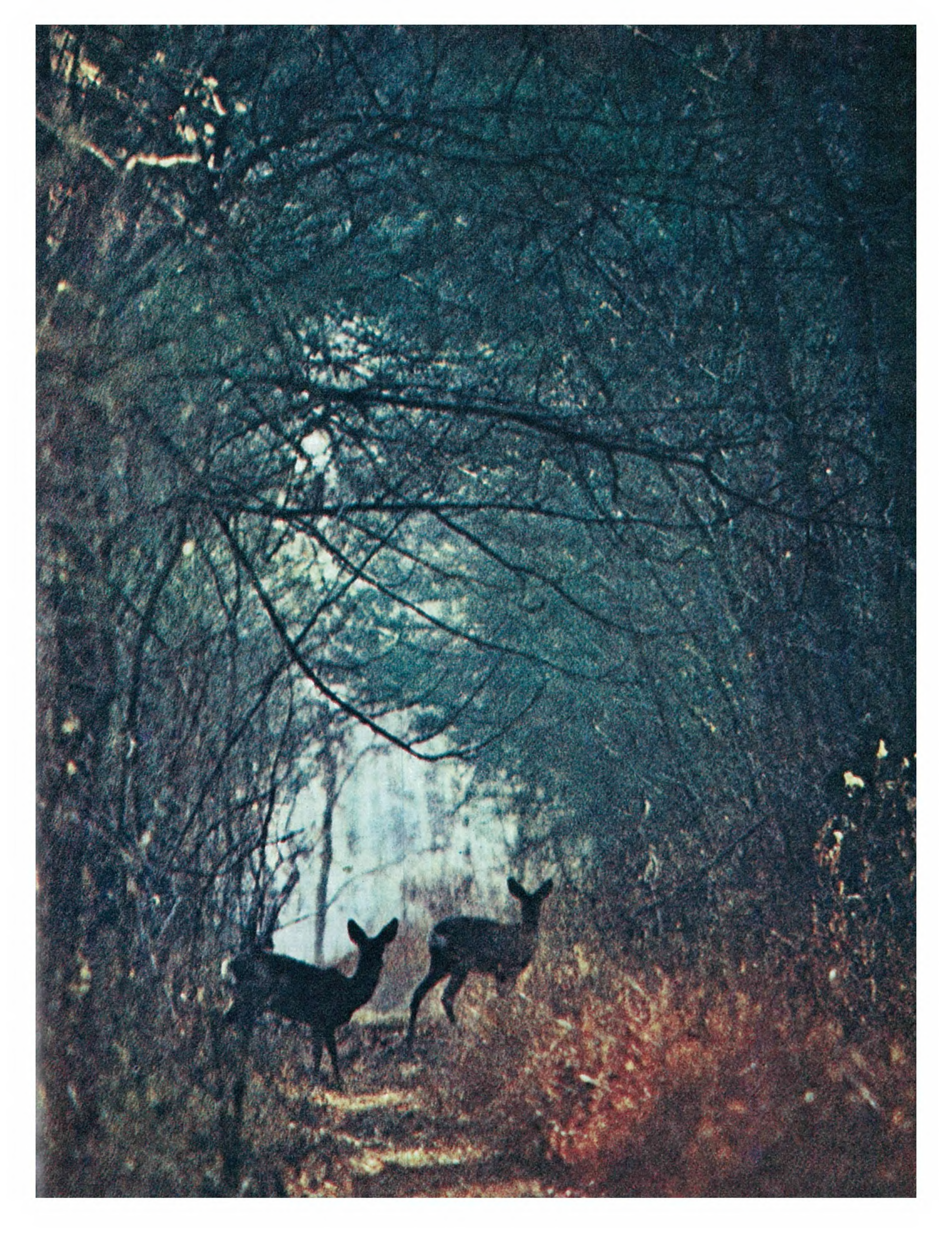
Между поросшими лесом горами в междуречье Соны и Роны находятся большие пространства заболоченной местности — Домб. Там тоже растут леса, но совершенно другого типа, чем те, о которых упоминалось раньше. Растущие среди лабиринта небольших озер и болот, протоков и ручьев, заболоченные леса в некоторых местах очень густые. Водоемы окружают ивы и ольха, а в глубине на островах и на суше над зарослями куманики поднимают свои густые кроны вязы, тополя, ясени и дубы. И хотя Домб — это в основном мир околоводных и болотных птиц, многие птицы, которые строят гнезда на деревьях, населяют и его леса, например шесть видов дятлов и пять видов сов. Домб, несомненно, одно из самых ценных и интересных мест, несмотря на то что человек интенсивно эксплуатирует здесь природу.

Весной в лиственных лесах лягушки и жабы собираются вокруг озерков и озер и откладывают там икру. Пробудившись от зимней спячки, серые жабы отправляются к воде метать икру. Примерно в течение двух недель в апреле, мае или июне, в зависимости от географической широты места, хор жаб не смолкает от заката до



Слева вверху: паук-кругопряд (*Argiope bruennichi*) поймал свою жертву в большую сеть. *Слева внизу:* две обыкновенные сплюшки, укрывшиеся в ветвях ели. Обычный в Южной Европе этот вид сов обитает в лиственных лесах, садах и парках и нередко вблизи зданий. *Справа:* косуля — самое обычное дикое копытное в Центральной Европе. Она приспособилась к окультуренному ландшафту, но все же предпочитает более дикие леса на севере.





рассвета. Самец цепляется к боку самки передними лапками на поверхности воды или под водой. Икринки скрепляются желеобразным веществом и образуют как бы две длинные нитки бус, которые самка с помощью самца обвивает вокруг растений после оплодотворения икринок. Эти бусы могут быть длиной от трех до четырех с половиной метров и содержать от 2000 до 7000 икринок.

У водоемов, богатых растительностью, может встречаться квакша, удивительного крапивно-зеленого цвета лягушка длиной всего около четырех сантиметров, но она также живет и в отстоящих далеко от воды лиственных лесах, где она скрывается в листьях. Квакша может изменить свою окраску так, чтобы она соответствовала окружающей среде; гамма цветов, избираемых ею,— от желтой и зеленой до серой и черной. Когда время откладывания икры заканчивается, лягушки сидят, греясь на солнце у водоемов или на листьях водяных растений, но при первых признаках опасности ныряют в воду и прячутся на дне. И самки и самцы обычно зимуют в иле на дне нерестилищного водоема. Зимняя спячка у них длится с сентября до апреля — мая.

Лиственные леса, где есть много мест, где можно скрыться и есть обильная пища,— отличное место обитания для ящериц и змей. Обыкновенная медянка *(Coronella austriaca)* предпочитает сухие, довольно солнечные и каменистые места, но ее можно встретить также среди растений в молодой поросли. Она покидает свое подземное зимнее жилище довольно поздно весной и спаривается в мае. В это время самцы дерутся друг с другом, но эти схватки бескровные. Медянка искусно лазает по деревьям и обладает недюжинной силой. Если взять ее за хвост, она может поднять голову до уровня держащей ее руки — ни одна другая европейская змея на это не способна. Иногда медянку по ошибке убивают, приняв за ядовитую гадюку обыкновенную. Захваченная врасплох медянка, хотя она не может ни спрятаться, ни убежать, сворачивается в кольцо. Она может укусить, если ее коснуться, поскольку у нее скверный характер, но ее укус безвреден для человека. Основная добыча медянки — ящерицы и змеи, но она ест также лягушек, мышей и полевок.

Эскулапова змея *(Elaphe longissima)* — с древних времен являющаяся символом медицины — встречается среди кустарниковой растительности на каменистых участках. Северная граница ее ареала проходит через Францию, центральную часть ФРГ и ГДР, Польшу и южные районы России.

Из ящериц в лиственных лесах встречается безногая ломкая веретеница *(Anguis fragilis)*. Она сворачивается в жесткое кольцо и, если ее взять в руки, предпринимает лишь видимость попытки освободиться. Метод защиты веретеницы состоит в самоампутации: если схватить ее, например, за хвост, она может, подобно многим другим ящерицам, оставить часть своего хвоста в ваших руках и попытаться скрыться. Вероятно, это чисто механический процесс, вызываемый сокращением мускулов. Эти мускулы воздействуют на позвоночник, который имеет «точки разрыва». При этом потери крови не бывает, и новый сегмент хвоста восстанавливается через несколько недель или месяцев; однако он никогда не достигает длины или подвижности первоначального хвоста. Поэтому обращаться с веретеницей следует осторожно. Новый хвост не имеет костных позвонков, а состоит из хряща. Если веретеницу поймают снова за хвост, она должна обламывать его еще выше, у другого позвонка, и хвост становится еще короче.

Обыкновенный уж — обычный обитатель лиственных лесов — селится поблизости от воды или в сырых низинах, где много лягушек. Он отлично плавает как на поверхности воды, так и под водой. Зиму он проводит под грудой камней или в подземных пустотах. В таком зимнем жилище может поселиться множество ужей. Когда наступает весна, ужи регулярно мигрируют на свои территории, которые могут отстоять от зимнего жилища на порядочном расстоянии.

ОАЗИСЫ НЕТРОНУТОЙ ПРИРОДЫ В БЕЛЬГИИ

Бельгийские ландшафты — это не только результат геологических изменений в прошлом, они несут на себе и следы событий национальной истории. Удивительно, что, несмотря на опустошения от бесконечных войн, чрезвычайно высокую плотность населения, а также интенсивное ведение сельского хозяйства и высокую индустриализацию, в Бельгии вообще могли сохраниться какие-либо естественные участки. На территории, не превышающей 30,5 тысячи квадратных километров, живут свыше 9 миллионов человек, и все же здесь сохраняется немало красот природы.

Место, которое сейчас занимает Бельгия, в далекие времена был дном моря, но двести пятьдесят миллионов лет назад после процессов складкообразования этот район стал настоящей альпийской территорией, где, вероятно,

горы достигали высоты до 4500 метров, а внизу находились глубокие долины. В течение тысячелетий эрозия разрушила горы, и море снова затопило сушу, покрыв даже то, что мы теперь называем Арденнами. В последовавшую затем эпоху море наступало и отступало в тысячелетнем цикле, снова и снова сильно меняя поверхность Земли.

В течение длительных периодов миллионы лет назад большие участки заболоченных районов Бельгии были покрыты тропической растительностью и кишели живыми организмами. Близость моря позволяла морским рыбам проникать в болота; некоторые из этих рыб постепенно эволюционировали в лягушкообразные существа, и их крики были, вероятно, одними из первых, которые можно было услышать на земной поверхности. Постепенно появились рептилии, и некоторые ящеры были гигантских размеров. В конце концов появились млекопитающие. Все эти процессы можно проследить, изучая Бельгию, где слои отложений разных эпох являются хранилищами информации о происхождении растений и животных Европы. Многие из этих доисторических свидетельств можно увидеть теперь в бельгийских музеях.

Сегодня из этого богатства флоры и фауны можно увидеть лишь жалкие крохи. Однако следы доисторического периода остались в рельефе местности, и поэтому страна славится огромным разнообразием ландшафтов. Можно без труда выделить три основных типа местности: плоское побережье со многими польдерами *, протянувшимися вдоль линии дюн в глубь страны; плодородные равнины с бесконечными участками возделанной земли, покрывающей мягкие волнистые холмы и долины, рощами деревьев и парками вокруг городов, деревень и замков и, наконец, лесистая местность, повышающаяся к востоку и достигающая наибольших высот в Арденнах.

По существу, постоянной девственной природы в Бельгии не сохранилось. По всей стране выросли города и деревни, и, когда едешь на автомашине по основным магистралям, с обеих сторон высятся стены построек. Но в Бельгии есть много оазисов, нередко изобилующих дикими животными. Кажется парадоксом, но эта страна дает больше дичи (оленей, зайцев-русаков, фазанов и куропаток), например, чем Швеция, и небольшой парк посреди бельгийского города дает пристанище большему числу птиц и гораздо большему числу их видов, чем район в Швеции, превосходящий по размерам этот парк раз в пятьдесят.

Повсюду на равнинах Бельгии виднеются рощи, парки и небольшие леса, где господствует бук. Самый известный из этих лесов — Форе-де-Суань недалеко от Брюсселя. В нем есть лощины, долины, небольшие озерки, пологие склоны и плато — и повсюду множество редких и красивых растений. Здесь пасутся косули, снуют на своих тропках барсуки, и птицы, такие, как иволги и славки, ликующе славят жизнь на вершинах деревьев. Журчащее пение крапивников сливается в единый хор под настоятельный аккомпанемент пеночки-теньковки. Мелькнет иногда, но редко подает голос дубонос с его огромным карикатурным клювом; над полянами летают горлицы и клинтухи; дятлы выстукивают дробь, и в сумерках в кустах поют соловьи под густой бас домовых сычей, ушастых сов и обыкновенной неясыти. Прогулка через Форе-де-Суань весной опьяняет весельем и бодростью.

Из небольших млекопитающих здесь встречаются обыкновенные европейские белозубки *(Crocidura russula)*. Здесь же живут подземная полевка, которая редко покидает свои подземные норы, а также садовая соня; это одно из самых северных мест их обитания.

Другой житель этих лесов — иволга, одна из самых поразительных птиц Европы. Лишь немногие птицы могли бы тягаться с ней в пении, яркости оперения, энергичности темперамента. Самец быстро повторяет свой похожий на звуки флейты призыв — мелодичное «кок-ло-кью». Когда он пролетает над поляной, его желтое оперение переливается на солнце. Существо агрессивное, он бросается в сражение и преследует более крупных птиц, если они нарушают границы его территории.

Иволга — настоящая южанка, единственный представитель тропической семьи птиц. Несколько видов иволги живут в Африке, другие — в Индии и на островах Индонезии. Несмотря на броскую окраску, живые манеры и характерное пение, ее нелегко заметить: контрастирующие цвета ее оперения — отличная маскировка в освещенных солнцем кронах деревьев. А самку с ее более спокойной окраской можно не приметить даже на открытом месте.

В течение многих лет я периодически наблюдал две пары иволг в одном из парков в Бельгии. Этот парк состоял из высоких лиственных деревьев — бука, каштана, липы, дуба, вяза, березы и тополя — и плодовых деревьев, главным образом вишневых, к которым иволги, по-

* Приморские участки сельскохозяйственных земель, защищенные дамбами.

видимому, особенно пристрастны. Полет-ухаживание у этих иволг — великолепное представление. Самка и самец носятся на огромной скорости среди деревьев, причем самец так близко следует за самкой, повторяя в точности все ее акробатические номера, что создается впечатление, будто это летает одна птица с двумя парами крыльев.

ОКУЛЬТУРЕННАЯ ДИКАЯ МЕСТНОСТЬ

Горы Арденны в юго-восточной части Бельгии и Люксембурга — это окультуренная дикая местность в сердце Западной Европы. Лиственные леса там часто принадлежали одним и тем же владельцам в течение многих столетий, и во многих случаях о них усердно заботились. Холмы в Арденнах пологие (высшая точка достигает 694 метра над уровнем моря), но независимо от их высоты они почти повсеместно покрыты лесами. Однако во многих местах лиственные деревья были заменены посадками елей. В реках водится форель, которой в наши дни приходится конкурировать с ввезенным сюда и быстро распространяющимся стальноголовым лососем *(Salmo gairdneri).*

Немного можно насчитать районов в Европе, столь богатых дичью, как Арденны. Склоны долин обычно покрыты лиственным лесом, где под пышной летней листвой обитает множество оленей, косуль и диких кабанов. Встречается здесь и лесной кот. В болотах на плоскогорьях можно услышать тетерева и обыкновенного сверчка *(Locustella naevia),* выводящего своеобразную жужжащую мелодию, и увидеть, как дятел демонстрирует свой полет вокруг верхушки деревьев. В этих горах много нередко глубоких пещер.

Арденны лежат поперек миграционного пути птиц, и поскольку это гостеприимное место для передышки, то весной здесь наряду с певчими птицами лиственных лесов Европы можно встретить и дрозда-белобровника, вьюрка и многих других птиц из лесов Лапландии и сибирской тайги. Их пение напоминает звучание хора голосов, поющих на разных языках, но иногда гармоничного и мелодичного.

Национальному парку Лес и Ломм, занимающему около 1000 гектаров, принадлежат некоторые из самых неповторимых природных красот Арденн. Бросаются в глаза зеленые букеты растений, украшающих белесые известняковые скалы. У подножия скал примостились пышно разросшиеся на известняке растения, цветущие весной, и среди них ятрышник обожженный *(Orchis ustulata),* пыльцеголовник *(Cephalanthera)* и офрис *(Ophrys insectifera).*

У последнего удивительные цветки — бархатные, темно-лиловые, размещающиеся один над другим, как ряд насекомых на желто-зеленом стебле. Цветки привлекают насекомых не столько своим видом, сколько запахом, он действует притягательно на самцов двух видов рода *Gorytes,* и они пытаются спариваться с цветком, что имеет свой смысл, так как только эти насекомые могут опылять этот цветок и переносить его пыльцу на другой цветок.

ФРГ И ГДР. МОЗАИКА ИЗ РАВНИН, ЛЕСОВ И ГОР

ГДР и ФРГ можно примерно подразделить на северную равнину и южное плато, где отличительными чертами ландшафта являются горные пики и долины рек. Весь этот район находится в поясе лиственных лесов, но земля здесь также возделывалась и подвергалась индустриализации до такой степени, что леса значительно сократились. Горные хребты — Таунус (высшая точка 880 метров), Шварцвальд (1493 метра), Гарц (1142 метра) и Тюрингенский лес (982 метра) — находятся в южной части этого района, а Рудные горы (1244 метра) и Шумава (1456 метров) — на границе с Чехословакией. Склоны Рудных гор и Шумавы отчасти покрыты лиственными лесами, но преобладают здесь все же хвойные деревья. Не все районы, когда-то покрытые лесами, превратились в пахотную землю, так как лиственные леса с помощью человека в ряде мест заменялись хвойными. Лес занимает около двадцати восьми процентов площади, и семьдесят процентов лесов — хвойные.

Несмотря на интенсивную обработку земель в долине Рейна, горы здесь покрыты деревьями, круто взбирающимися вверх прямо от пашен в долинах, а также заняты террасными виноградниками. Пышная листва деревьев позволяет судить о том, как должен был выглядеть этот район в те времена, когда река Рейн извивалась в долине среди девственной природы, где лиственный лес рос на склонах с обеих сторон долины, поднимаясь вплоть до самых вершин гор.

Совсем другой тип природы в Люнебургской пустоши, находящейся в северо-западной части района на равнине к югу от Гамбурга. Около 20 000 гектаров пустоши отведено под природный резерват. Это атлантический тип пустоши, созданный человеком, где растет в основном вереск, есть леса, болота и топи.

Особенности природы в ГДР и ФРГ, где горы поросли деревьями, а леса на низменностях разбросаны то тут, то там среди хорошо обработанных участков земли, таковы, что повсюду возникли «островки» фауны: Животные не живут на одном месте, а перемещаются в различных направлениях между залесенными склонами гор и участками лесов на равнинах, так что многие их виды расселились на значительной территории страны, несмотря на то, что это высокоиндустриальная страна.

Косуля встречается по всему поясу лиственных лесов Европы, в большинстве средиземноморских стран, в Шотландии и Швеции, где она сильно размножилась в последние десятилетия. В особенности хорошо она себя чувствует там, где леса и рощи перемежаются открытыми равнинами и возделанными полями — ландшафт, характерный теперь для многих частей Европы.

Ни одно млекопитающее в Европе не может сравниться с косулей в грациозности. Чтобы избежать опасности, она спасается бегством,

Лисята у входа в нору. Лисы почти всеядны, но их излюбленная пища — мелкие грызуны.





Способность ежа свертываться в колючий клубок обеспечивает ему защиту от всех животных, но он оказывается совершенно беспомощным перед автомобилем на шоссе.

делая высокие прыжки, даже когда местность ровная. Это животное сумерек, но косулю можно увидеть и в дневное время, особенно в тех местах, где за ней не охотятся. Днем она обычно отдыхает, спрятавшись в местах, скрытых растительностью. Когда несколько косуль отдыхают вместе, они лежат, повернув головы в разные стороны, чтобы можно было обнаружить врага, приближающегося с любой стороны.

Период гона у косули приходится на июль — август, хотя здесь он наблюдался несколько раз в ноябре и декабре. Косуля — животное полигамное, самец, вероятно, спаривается с двумя — четырьмя самками. До того как период гона достигает кульминации, самка провоцирует самца на дикий галоп по местности. Хотя самец, по всей видимости, преследует самку, этот бег может прекратиться столь же внезапно, как начался, и спаривание произойдет лишь через несколько дней.

Другое млекопитающее, свойственное этим местам, — это дикий кабан, который предпочитает сырые низины в лиственных и смешанных лесах, но иногда встречается и в хвойных лесах. Он встречается повсюду в поясе лиственных лесов и в средиземноморской зоне. В основном это ночное животное, днем он спит в зарослях. Дикие кабаны обычно живут немногочисленными стадами или семейными группами и переходят с места на место в лесу и иногда, когда запасы пищи истощаются, осуществляют длительные кочевки. Кабаны — всеядные животные. Они обычно выкапывают пищу из земли, но едят также желуди, орехи, фрукты, грибы, зерно, корни и почти любую животную пищу: падаль, больных млекопитающих, птиц, яйца, пресмыкающихся, насекомых и улиток. Считают, что, когда кабаны роются под буковыми деревьями, они невольно закапывают в землю буковые орешки и тем самым способствуют появлению новых деревьев.

Мелкие грызуны, такие, как полевки и мыши, составляют основу рациона некоторых других позвоночных в лиственных лесах. Поэтому любое изменение в условиях их жизни должно вызывать цепную реакцию в различных направлениях. Такое же важное значение в лесу имеет потребление пищи самими грызунами и их влияние на окружающую растительность. Однако взаимосвязь между потреблением пищи животными и циклом развития растительности очень сложная, и многие механизмы ее до сих пор не изучены.

Требования к окружающей среде со стороны разных видов грызунов в лиственных лесах сильно различаются. Из наиболее часто встречающихся полевок и мышей, обитающих в лесных районах Европы, рыжая полевка кажется менее всех приспособленной к изменениям в окружающей среде, в то время как пашенная полевка, распространенная почти в той же области, может приспособиться к очень различным местам обитания.

Лесная и желтогорлая мыши предпочитают лиственные и смешанные леса с кустарниками и пышным подлеском, хотя они могут выжить и в чисто хвойном лесу. Иногда этих мышей можно встретить на открытых заросших травой полях или в канавах. Пашенная полевка в поисках пищи может менять свое место обитания несколько раз в год.

Когда эти мелкие грызуны поселяются в определенном месте, они обычно придерживаются абсолютно строгого ежедневного распорядка. Вылазки за пределы своей территории предпринимаются только для того, чтобы добыть пищу, и осуществляются почти по твердому расписанию и по определенным, обычно хорошо укрытым, безопасным маршрутам. Только в период спаривания и кочевок эти зверьки стремительно перебегают в разных направлениях и осмеливаются появляться на открытых местах.

Лиса — вероятно, самое известное животное Европы — предпочитает небольшие леса, чередующиеся с открытой местностью, но встречается почти повсюду, даже в застроенных районах. Поскольку лиса легко приспосабливается к участкам возделанной земли и к соседству с людьми, она обычное животное во многих районах Евро-

пы. Хотя лиса и всеядное животное, она все же предпочитает мышей и полевок, за которыми охотится на полях и лугах на рассвете. Но она может поедать и падаль из мусорных куч, а также пополнять свое меню ягодами, рыбой, лягушками, птицами, зайцами и кроликами. Проведенное изучение показывает, что 42,6 процента пищи лисы составляют мелкие грызуны, 18,3 процента — пища растительного происхождения или ягоды.

Насколько известно, лиса, по понятиям человека, одно из самых умных млекопитающих Европы. Тщательный анализ поведения лисы во время охоты на нее показывает, что она обладает удивительной способностью выходить из самых сложных и на вид безвыходных ситуаций. Ее поведение в критические моменты, очевидно, основывается на поразительном знании местности, памяти о пережитых ею превратностях и способности моментально принимать решения. Несомненно, этому способствовал естественный отбор. Сотни поколений Рейнике-лиса вынуждены были встречаться лицом к лицу с человеком и охотничьими собаками, и естественно, что выжили самые хитрые из них, а малосообразительные обычно погибали.

Крупные хищники, такие, как волк, рысь и медведь, исчезли в большинстве массивов лиственных лесов, и самым крупным из оставшихся хищников считается барсук. Хотя он и отличается довольно мягким нравом, его относят к плотоядным животным. Но на самом деле он животное всеядное. Большую долю его пищи составляют корни, травы и ягоды и другая растительная масса. Во время своих ночных выходов барсук поедает также червей, насекомых, мелких грызунов, землероек, лягушек, жаб и птичьи яйца. В большинстве районов Европы он, по-видимому, предпочитает местность, где поля чередуются с лесами, но встречается также, хотя и реже, на обширных равнинах и в больших лесах. Он активен ночью и постоянен в своих привычках. Многие норы служат барсукам до ста лет, со временем расширяясь и обрастая запутанными ходами.

Когда барсука беспокоят люди, он обычно старается спастись бегством, но может и отчаянно защищаться, если люди или собаки загонят его в тупик. Во многих отношениях это очень симпатичное животное, и оно заслуживает того, чтобы его лучше понимали. В ряде стран барсука жестоко преследуют и даже существуют организации охотников, которые проводят специальные рейды по уничтожению барсуков, так как считается, что эти животные уничтожают слишком много фазанов и куропаток.

СОВЫ И КУКУШКИ

Двумя самыми обычными совами в лиственных лесах являются ушастая сова *(Asio otus)* и обыкновенная неясыть *(Strix aluco)*. Первая любит открытую местность, так как охотится на полях и на лугах, а гнездится в рощах и лесах, так что Европа с ее разнообразными типами местности вполне отвечает ее потребностям. Исследования, проводившиеся в Голландии, ГДР и ФРГ, Дании, Швеции и Норвегии, показали, что основная пища ушастой совы — пашенные полевки. Поэтому самое трудное время для них — зима: долгие периоды очень холодной погоды и отсутствие мелких грызунов в начале зимы часто имеют фатальные последствия для сов.

Ушастые совы обладают очень острым слухом и охотятся за мелкими грызунами, прислушиваясь к шороху, возникающему при их движении под снегом. Зимой многие из них собираются в местах, где больше пищи и где деревья дают им укрытие. Земля под такими деревьями часто покрывается остатками шерсти, костей и другой непереварившейся массы, отрыгиваемой этими птицами.

Самая обычная сова в поясе лиственного леса — это обыкновенная неясыть; она встречается в большинстве районов Европы южнее 60° северной широты. В течение дня она находится на своем определенном месте для отдыха и сна в листве деревьев и густой хвое. Это самая музыкальная из всех европейских сов. Ее пение в брачный период можно слышать в конце осени, но чаще оно слышится в январе и феврале. Чаще всего раздается хорошо известное «у...ху-ху-у», но звук, который отличает эту сову от других европейских сов,— это длинное тремоло «у-у-у-у», которое она повторяет минут пятнадцать и которое можно сравнить со звуком, похожим на звук, когда быстро проводишь палочкой по ксилофону. Хотя это пение — составная часть церемонии ухаживания самца, его можно слышать круглый год. Самка отвечает хриплым «кивит». Этот дуэт может продолжаться долго, со сменой темпа и неожиданно смениться тишиной или же может перейти в писк. При преследовании самки самец издает ряд устрашающих звуков — визгливых, хриплых криков, протяжных стонов,— и эта какофония традиционно связала сову с нечистой силой и различными ужасами.

Репутация совы как мудрой птицы, несомненно, основывается на том, что ее большие круглые глаза, подобно глазам человека, находятся не сбоку, а обращены прямо вперед. В действительности совы не проявляют большего ума, чем другие птицы, и фактически гораздо ниже в этом

отношении, чем такие птицы, как вóроны и вороны.

Когда в Европу прилетает кукушка, ее знаменитый крик разносится по всей сельской местности. Из всех европейских птиц она, вероятно, самая интересная. Как это ни странно, но ни городские, ни деревенские жители не знают ничего о ней, кроме того, что у нее характерный крик, и то, что она кладет яйца в гнезда других птиц. Для большинства людей ее внешний вид и странные привычки остаются тайной.

Самая яркая особенность кукушки, разумеется, ее гнездовой паразитизм. Она не насиживает яйца и не заботится о своих птенцах. Молодые кукушата обладают уникальной чертой среди птиц Европы — выбрасывать своих сводных братьев и сестер из гнезда.

«Хитроумие» самки кукушки при откладывании яиц вошло в поговорку. Откладывая яйца с интервалом в два дня, она должна увериться в том, что в гнезде «приемных» родителей есть только что отложенные яйца, так как инкубационные периоды должны быть синхронизированы. Поэтому кукушка-самка должна внимательно следить за устройством гнезда и откладыванием яиц другой птицы. При необходимости она может заставить птицу снести новую партию яиц, уничтожив первую ее кладку или даже гнездо.

Многие повадки кукушки все еще остаются непонятными. Одна из них — как самка может отложить свое яйцо в гнездах, которые другие птицы строят в дуплах деревьев. Высказывалось предположение, что она откладывает яйца на земле, берет их в клюв и переносит в такие гнезда. Кукушки на других континентах и других видов «демонстрировали» умение «стрелять» яйцами на небольшое расстояние в недоступные для доставки яиц иным путем гнезда. Яйца кукушки обладают толстой скорлупой, но в большинстве случаев трудно поверить, чтобы их можно было отложить таким способом в дупло. Взрослая кукушка, как наблюдали, может протискиваться через отверстие размером 2,5×5 сантиметров. Еще одну кукушку нашли повисшей на голове из отверстия дуплянки; свежее яйцо кукушки было найдено внутри, но мертвая кукушка могла и не быть обязательно той, которая снесла яйцо.

Многим приходилось наблюдать нелепое зрелище, когда крошечный приемный родитель, выбиваясь из сил, кормит кукушонка, превышающего его по размерам в два раза. Действительно, кажется удивительным, чтобы маленькая птичка кормила такого огромного птенца, как молодая кукушка. По-видимому, его яркий красивый клюв и просящие крики вызывают повышенную



Вверху: самка дикого кабана со своим выводком. Кабаны любят болотистые низменные места и леса, где поблизости есть поля и прогалины. *Внизу:* многие барсучьи жилища служат им столетиями и часто могут оказаться более древними, чем окружающие их поселения людей. *Справа:* в буковых лесах земля затенена лесом, как пологом, и потому напочвенная растительность разрежена. В таких лесах в июне земля все еще устлана прошлогодними листьями.





активность у приемного родителя. Случалось даже так, что кукушонок, вскармливаемый в дупле, вырастал настолько жирным, что не в состоянии был покинуть гнездо и погибал от голода, когда приемные родители улетали на юг.

ВАЛЬДШНЕПЫ

Наиболее распространенный в лесах Европы кулик — это вальдшнеп: его излюбленные места обитания — сырые хвойные или лиственные леса. Брачная церемония вальдшнепа, происходящая весной, создала этой птице большую популярность. Это одно из самых впечатляющих зрелищ, которое вы можете наблюдать в лесах. Самец бывает особенно активным в сырые, слегка туманные вечера, когда моросит мелкий дождик. К закату, когда ветер стихает, вальдшнепы отправляются на тягу. Первые из них появляются при наступлении сумерек. В спокойном, медленном полете самец, вырисовывающийся четким силуэтом на бледном вечернем небе, проходит, почти касаясь верхушек деревьев. В полете он издает свой призывный крик через определенные интервалы — «кноррт-кнорртписп». Первые ноты этого клича можно услышать издалека, но затем следует высокого тона звук «писп», который можно услышать лишь тогда, когда птица окажется почти над вашей головой. Самец обычно совершает по вечерам два-три таких тура полета. В апреле последний вечерний полет вальдшнепа обычно совпадает с началом лягушечьих концертов; в мае он совпадает со временем, когда во весь голос кричит козодой.

ДАНИЯ: ЧЕТЫРЕСТА ВОСЕМЬДЕСЯТ ЧЕТЫРЕ ОСТРОВА

Дания, а также самые южные районы Норвегии и Швеции лежат в поясе лиственных лесов. За исключением острова Борнхольм, вся Дания сложена известняками, песчаником и пластами валунной глины, поскольку в ледниковую эпоху материковый ледяной покров захватывал весь этот район. Однако во время последнего оледенения большая часть юго-западной Ютландии, которую лед не задел, осталась свободной ото льда, и это можно отчетливо проследить сегодня по рельефу: над равнинами возвышаются низкие холмы и рельеф слегка волнистый, что является результатом отложений ледниковых рек, эрозионных процессов и выветривания.

Вся страна представляет собой в целом равнину, высшая точка которой над уровнем моря достигает лишь 175 метров. Что касается растительности, то она является прямым продолжением центральноевропейского пояса лиственных лесов. В то же время Данию можно рассматривать как архипелаг, хотя многие ее острова столь велики, что утратили свой островной характер. Основная территория Дании — это полуостров Ютландия, площадью 24 000 квадратных километров, но остальные четыреста восемьдесят три острова, вместе взятые, занимают почти такую же площадь — 19 000 квадратных километров. Береговая линия Дании протянулась на 7400 километров.

Три четверти площади страны занимают возделываемые земли, и поэтому лиственный лес, естественная растительность в этой части Европы, здесь, по существу, исчез. Леса Дании, большинство их составляют посадки хвойного леса, покрывают около десяти процентов площади страны, а дюны, вересковые пустоши и марши занимают восемь процентов. Впрочем, остатки лиственных лесов можно встретить повсюду, и лесные животные здесь явление обычное. Большинство лесов состоит из буковых деревьев, хотя во многих местах растут дуб, ясень, вяз и липа. Несколько дубов тысячелетнего возраста растут в Йегерсприсе на острове Зеландия, являясь, по всей вероятности, уникальными остатками первобытных лесов.

После ледникового периода между южной Швецией, Данией и основной материковой частью Европы существовала связь по суше. Что касается географии растений, то к одному району с Данией относится и южная Швеция, а по своей геологической структуре полуостров Сконе связан с островом Зеландия. Крайние южные области Норвегии можно также отнести к району лиственных лесов, хотя бук здесь не растет или встречается очень редко, а его место занимают другие породы деревьев с твердой древесиной, в основном дуб.

РЕЧНЫЕ ДОЛИНЫ АВСТРИИ И ЧЕХОСЛОВАКИИ

Большая часть Австрии — альпийская страна. Только на северо-востоке в долине Дуная и у озера Нёйзидлер-Зе встречаются равнины; там преобладают пахотные земли, но можно также встретить озера и низинные болота, сосновые и лиственные леса. Чудесные леса пышным кольцом окружают Вену и простираются далее на запад вдоль берегов Дуная, где эта река течет

между Альпами и подножием гор Шумава. В этом районе, например в долине Вахау между городом Мельк и Кремс, лиственные леса густо покрывают склоны гор. Однако в них повсюду заметны следы окультуривания. Наиболее распространенное лиственное дерево здесь бук, но ель, которая обычно растет на больших высотах, в насаждениях расширяет свою территорию, спускаясь вниз.

Огромные территории в Чехословакии заняты лесами, и поэтому немногие места в Европе могут похвастать таким количеством диких животных, как эта страна. Горы вокруг плато Моравии покрыты лесами, и, несмотря на вырубку и новые посадки, они дают кров многим диким животным. Это относится и к большинству горных вершин, возвышающихся то тут, то там среди интенсивно возделываемых земель. На хвойные леса приходится пятьдесят процентов этих лесов, на смешанные леса — двадцать процентов и на чисто лиственные леса — тридцать процентов.

Горы Чехословакии примечательны также и с точки зрения геологии. Горы Шумава и Судеты, хотя и различаются по структуре, являются остатками арморикансkой складчатости, однако более поздние образования оставили свой след, превратив их в мозаику из вулканических и осадочных пород различных эпох. В ряде мест это причудливые останцы в виде столбов из базальта. Тесно стоящие один возле другого и образующие крутые стены, они похожи издали на трубы гигантского органа. Такие останцы встречаются и в других частях Европы — на побережье северной Ирландии и в Фингаловой пещере на острове Стаффа в Гебридском архипелаге.

Один из самых интересных лесов в Чехословакии находится на крайнем юге страны, там, где Дунай расходится по двум рукавам между городами Братислава и Комарно, охватывая территорию Житного острова * длиной в двести километров и шириной пятнадцать — двадцать километров, созданного отложениями, принесенными рекой. Берега острова непрерывно изменяются, так как река все время приносит и уносит отложения. Житный остров пересекается многочисленными естественными каналами, иногда расширяющимися в лагуны и озера. Воды Дуная затопляют огромные площади по меньшей мере раз в год, и в это время уровень грунтовых вод повышается иногда до земной поверхности.

* Житный остров, или Большой Житный остров, — часть Среднедунайской равнины между главным руслом Дуная и Малым Дунаем.

Эта удивительная страна из суши и воды не осталась не тронутой человеком. Там есть возделываемые поля и пастбища и созданные людьми водохранилища. Лес, судя по некоторым видам экзотических деревьев, очевидно, сильно изменился с доисторических времен, но там до сих пор можно отыскать следы первоначального заболоченного леса.

В лесах Чехословакии растут дуб, орех, ясень и вяз, ольха и осина, а также узловатый клен; кроны деревьев украшены хмелем и виноградно-листным ломоносом. Все водотоки окаймлены ивовыми зарослями. В других местах заросли сизой ежевики *(Rubus caesius)* и других кустарников напоминают настоящие джунгли.

В небольших прудах в лиственных лесах можно встретить несколько видов тритонов — европейских хвостатых амфибий. Особенно широко распространен гребенчатый тритон. В период размножения самец этого вида тритона находит дорогу в водоемы или пруды и помечает свою территорию сильно пахнущими выделениями; они стимулируют самку, которая в свою очередь привлекает самца. В период спаривания самец устраивает демонстрацию перед самкой: машет хвостом и показывает ей свою окраску. Так может продолжаться несколько дней. В конце концов самец откладывает сперму, заключенную в желеобразную капсулу, называемую сперматофором. Эта капсула прикрепляется к камню или другому твердому основанию, и самка забирает ее оттуда складками своей клоаки. Затем капсула разрывается, и сперма попадает в клоаку, где она остается пригодной для оплодотворения в течение двух лет. Оплодотворение происходит при выходе икринок.

РАВНИНЫ ПОЛЬШИ

Большая часть Польши находится в пределах огромной равнины, простирающейся от Северного моря через Центральную Европу к Советскому Союзу. Она редко поднимается выше чем на триста метров над уровнем моря. Рельеф этот сложился в основном в результате работы ледника, отложений рек и деятельности человека. Огромные леса, которые росли на территории Польши, после ледникового периода истребил человек. Сегодня под лесом в Польше находится одна четвертая часть земель, а больше половины земель возделываются. Таким образом, в стране еще много лесов, но лишь небольшая их часть представлена лесами лиственными.

Граница между зоной лиственных лесов и смешанных лесов из лиственных и хвойных

деревьев, или южным районом хвойного леса, проходит через Польшу, но ее трудно провести четко, поскольку посадками сосны человек уничтожил естественные границы растительности. Вообще говоря, Польша к западу от реки Вислы и южнее 51° северной широты попадает в район лиственного леса, а северо-восточная ее часть относится к району смешанного леса. Поскольку лиственные леса занимают значительную часть польского района смешанных лесов, мы их рассмотрим совместно.

Равнина Польши напоминает типичную европейскую возделанную степь. Поле на равнине возделывается независимо от того, холмистая местность или плоская. На полях и вокруг селений много белых аистов, хотя эти птицы предпочитают сырые или переувлажненные луга. Во время последнего оледенения эта часть Польши находилась подо льдом, и она напоминает моренный ландшафт южной Скандинавии с его озерами и болотами, эскерами (волнистыми грядами гравия, оставленного ледником) и лесами. Совершенно другая картина предстает перед нами южнее границы максимального распространения ледникового покрова.

Неподалеку от Кракова в южной Польше находится замечательный горный район — Ойцувский национальный парк. Чтобы добраться до него, необходимо пересечь обширное возделанное плато (реликт юрского периода), где и признаков леса не обнаружишь. Внезапно все как по волшебству меняется и вы оказываетесь в долине-расщелине, и там возникает другой мир с лесами и скалами, достигающими почти шестидесятиметровой высоты.

Следы климатических изменений в этом районе, происшедшие в недавние геологические времена, можно отыскать в многочисленных пещерах, содержащих остатки животных тундры и степей — мамонта, северного оленя, антилопы-сайгака, гигантского оленя, пещерного медведя, пещерной гиены и пещерного льва. Люди каменного века тоже укрывались в этих пещерах, которые теперь заселило огромное число летучих мышей. Ветер, вода и мороз придали горам причудливые формы. Подстилающей породой здесь является известняк, и, значит, здесь богатая флора — повсюду растут пышные лиственные леса, а на прогалинах благоухают яркие цветы. Тут можно встретить такие растения, как ковыль, девясил и вероника.

Типичная птица Ойцувского парка — горихвостка-чернушка. Хотя высота над уровнем моря здесь всего лишь немногим больше 400 метров, здесь, как это ни удивительно, иногда появляется пестрый каменный дрозд. К птицам, чье пение в этом месте производит незабываемое впечатление, относятся горлица, чекан-плешанка и малый мухолов.

Самое интересное растение этих мест — береза *Betula oycoviensis*, представляющая собой уникальное явление; после изучения ее в течение многих лет польские ботаники пришли к выводу, что она является особым видом.

В большинстве районов Польши производит впечатление густота лесов — будь они хвойные или смешанные — и величина деревьев. Обычные животные этих лесов — благородный олень и дикий кабан. Численность этих животных постоянно регулируется, и никто здесь не жалуется на то, что они наносят ущерб лесам и урожаям.

Знаменитая Беловежская пуща — крупнейшая на равнинах Центральной Европы — занимает около 1250 квадратных километров и включает в себя Беловежский национальный парк*. Это место знаменито своими зубрами, а также лесом, который, как можно предположить, представляет собой остатки первобытного леса в Центральной Европе. Зубр вначале был диким животным в Беловежской пуще, но его истребили в недалеком прошлом, а затем вновь интродуцировали, и теперь он бродит там на свободе.

В Беловежском парке можно различить двенадцать четко распознающихся лесных сообществ, и в большинстве из них господствуют лиственные деревья.

Беловежская пуща — уникальное явление в Европе по своим размерам, возрасту и девственному состоянию. Здесь воочию можно видеть, как первобытный лес образовал лесные сообщества на различных видах почвы. В лесу Беловежской пущи двенадцать видов деревьев: граб, ясень, ольха, дуб, липа, клен, береза, осина, вяз, лесная яблоня, сосна и ель. В нем нет бука, так как северная граница распространения этого дерева в Восточной Европе проходит на более низких широтах. Бук встречается в северных районах Польши, но в СССР это дерево не проникает на север дальше 50° северной широты.

Вообще говоря, Беловежская пуща — точная копия древних лесов Восточной Европы. Поэтому интересно отметить, что доминирующим видом дерева здесь является граб. На не менее чем тридцати пяти процентах площади этого первобытного леса он образует характерные сообщества; кроме того, вместе с дубом он занял еще десять процентов территории национального пар-

* В настоящее время Беловежская пуща заповедана как на советской, так и на польской территориях. Заповедник на советской стороне занимает 74 000 гектаров, и народный (национальный) парк на польской стороне — 62 000 гектаров.

ка. Наконец, значительную площадь первичного леса в парке занимают и другие виды деревьев — ясень, ольха и сосна *.

ВОЗРОЖДЕНИЕ ЗУБРА

Самое интересное животное в Беловежской пуще — зубр, прежде он был широко распространен в лиственных лесах Европы вплоть до юга Швеции. Несомненно, это существо, обладающее огромным количеством мяса, являлось вожделенной добычей для охотников и, кроме того, вероятно, вселяло в них суеверный ужас. Все это вместе взятое, а также сокращение площади лесов привело к полному истреблению зубров. Уже в средние века зубр исчез на большей части Европы, а к началу нашего века он встречался только в Беловежской пуще и на Кавказе. Популяции зубров в этих двух местах обитания (одно — равнинные леса, другое — горные леса) относились к различным подвидам.

В течение длительного времени Беловежская пуща была польским и русским охотничьим заказником, и зубров там охраняли. Однако во времена наполеоновских войн зубр сильно пострадал, и его численность сократилась до примерно трехсот экземпляров. К 1857 году существовало около 1900 этих животных, в распоряжении которых было 200 000 гектаров земли. На этой же площади одновременно обитало около семи тысяч оленей, семи тысяч ланей и пяти тысяч косуль, конкурирующих с зубром из-за пищи. По всей вероятности, охотников и хищных зверей было слишком мало в тех краях, чтобы они могли регулировать их численность, и зубров стало слишком много для имеющихся естественных запасов пищи. Пришлось прибегнуть к подкармливанию, которое помогало животным, но в то же время вызвало у них появление болезней, в особенности у зубров. Подкармливание вело также к исчезновению страха у животных перед человеком, что в конечном счете должно было иметь пагубные для них последствия.

К моменту начала первой мировой войны в Беловежской пуще насчитывалось около семисот зубров. Поскольку многие из них были ручными, они стали легкой добычей войск, которые сократили их численность приблизительно до полутора сотен. Затем зубров оставили в покое на несколько лет, и их численность возросла примерно до двухсот животных. Но последствия войны и гражданская война покончили с зубром: последние три особи были убиты в Беловежской пуще в 1919 году и на Кавказе в 1923—1927 годах.

К счастью, этот вид не был уничтожен полностью, так как в некоторых зоопарках имелись отдельные экземпляры зубров. В 1923 году было создано международное общество по спасению зубра. В отчете за 1925 год сообщалось о том, что в различных зоопарках имеется шестьдесят шесть зубров, но что они не все являются чистокровными; к 1930 году их число сократилось до тридцати. В 1929 году Нордиска музей и Скансен в Швеции послали двух самок зубра в Польшу, а позднее добавили и быка. Эти зубры жили в Беловежской пуще в загоне. К моменту, когда разразилась вторая мировая война, число зубров в Польше возросло до тридцати особей, в конце войны их было сорок четыре. Поскольку популяция зубров продолжала возрастать, в 1952 году несколько животных было выпущено в Беловежской пуще на волю. В 1960 году было выпущено на волю несколько животных в части пущи, находящейся на территории Советского Союза, и к концу 1964 года по территории пущи бродили уже шестьдесят три зубра, и по меньшей мере тридцать шесть из них были рождены на воле. Некоторые зубры все еще живут в огражденных местах, в настоящее время в Беловежской пуще насчитывается девяносто восемь животных *.

Так благодаря всем этим усилиям самый знаменитый представитель европейской фауны был восстановлен в одном из древних своих мест обитания.

ЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА СОВЕТСКОГО СОЮЗА

По существу, всю территорию СССР между Кавказом, Карпатами и Уралом можно охарактеризовать как равнинную страну. Следовательно, характер распространения растительности в этом районе не нарушается горными массивами. Эта территория представляет собой отличный пример того, как сменяются без нарушений с юга на север пустыня, полупустыня, степь, лесостепь, лиственные леса, смешанные леса, хвойные леса и тундра.

Границу лиственного леса трудно определить

* В Беловежской пуще большие площади (около 25%) занимают сосновые боры.

* В Беловежской пуще вольное стадо чистокровных зубров, частично переходящее то в Польшу, то в Советский Союз, насчитывает более 250 голов. Кроме того, в СССР создано еще шестнадцать питомников по разведению зубров, в том числе Центральный питомник при Приокско-Террасном заповеднике, недалеко от города Серпухова в Московской области.

лишь на юге, потому что там в степи вклиниваются лесные участки. Северная граница этих лесов также вызывает сомнение, поскольку как лиственные, так и смешанные леса растут здесь вперемежку. По-видимому, логичнее лесостепь включать в район лиственных лесов.

В чисто лиственных лесах преобладает дуб, липа, граб, клен и вяз. По сравнению с более западными районами количество видов деревьев здесь невелико, вероятно, отчасти из-за климата. Континентальный климат с его жарким сухим летом и продолжительной холодной зимой делает Восточную Европу благоприятным местом для произрастания многих видов лиственных деревьев. Чем ближе к Уральским горам, тем меньше встречается этих деревьев. Граб не растет за пределами 36° восточной долготы, ясень не заходит за 48° восточной долготы, а дуб не встречается на Урале. Лещина часто является подлеском в дубовых лесах, где она иногда растет столь густо, что образует сплошной лиственный полог под дубами.

Самые восточные лиственные леса в Европе растут на южных склонах Уральских гор — пороге Сибири. Один угол треугольной зоны лиственных лесов достигает подножия Уральских гор поблизости от Уфы. По мере того как местность поднимается над уровнем моря и повышается влажность воздуха, лес из лип и вязов *(Ulmus scabra)* поднимается на склоны, покрывая огромную площадь горного хребта на высоте около шестисот метров. Этот лес продолжается и дальше, и то там, то здесь встречаются красивые клены. Расщелины в горах украшают такие растения, как звездчатка ланцетовидная *(Stellaria holostea)*, европейский копытень *(Asarum europaeum)*, подмаренник пахучий *(Galium odoratum)* и щитовник мужской *(Dryopteris filix-mas)*. Птицы этих лесов не отличаются от тех, которых можно услышать в западных районах Европы. Среди них пеночка-теньковка, зеленая пеночка, пеночка-пересмешка, славка-черноголовка и кукушка. Лиственные леса становятся редкими на высоте от 910 до 1066 метров и сменяются пихтой и елью, которые в свою очередь уступают выше место сосне кедровой, сибирской лиственнице и иногда березе. Изредка здесь можно увидеть низкорослые ели. Граница леса проходит на высоте около 1500 метров, хотя карликовая ель иногда растет еще выше, взбираясь чуть ли не на каменистые плато высотой до 1656 метров.

15. МОРСКИЕ ПТИЦЫ И ЗЕЛЕНЫЕ АРХИПЕЛАГИ

БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ И ЕГО ОСТРОВА

Балтийское море глубоко врезается в бескрайние массивы хвойных лесов Северной Европы. Помимо прочих факторов, влияющих на природу этой области, сочетание моря и хвойных лесов создает своеобразный береговой ландшафт, нигде больше в Европе не встречающийся. Послеледниковое поднятие суши меняет контуры берегов, из моря поднимаются новые шхеры, проливы становятся более мелководными. Это медленное движение суши вверх происходит с тех времен, как начал таять ледник и давление льда на сушу снижалось. В северной части Ботнического залива суша поднимается со скоростью около одного метра в столетие, в районе Стокгольма — на 432 мм, а в Сконе и в Дании этот процесс приостановился совершенно.

Бассейн Балтийского моря менялся несколько раз после великих оледенений; в одни периоды Балтика была морем, в другие — озером. Настоящая фаза моря существует около семи тысяч лет с того времени, как нарушилась связь по суше между Данией и Швецией.

Климат района Балтийского моря значительно мягче климата районов Азии и Америки, находящихся на тех же широтах. Например, Стокгольм, расположенный на той же широте,что и север Камчатки, юг Аляски, полуостров Унгава и крайние южные области Гренландии, имеет среднюю температуру января 2,5°С, а июля 16,9°С. Однако в большинстве районов к северу от Ботнического залива устойчивый снеговой покров держится по меньшей мере в течение полугода.

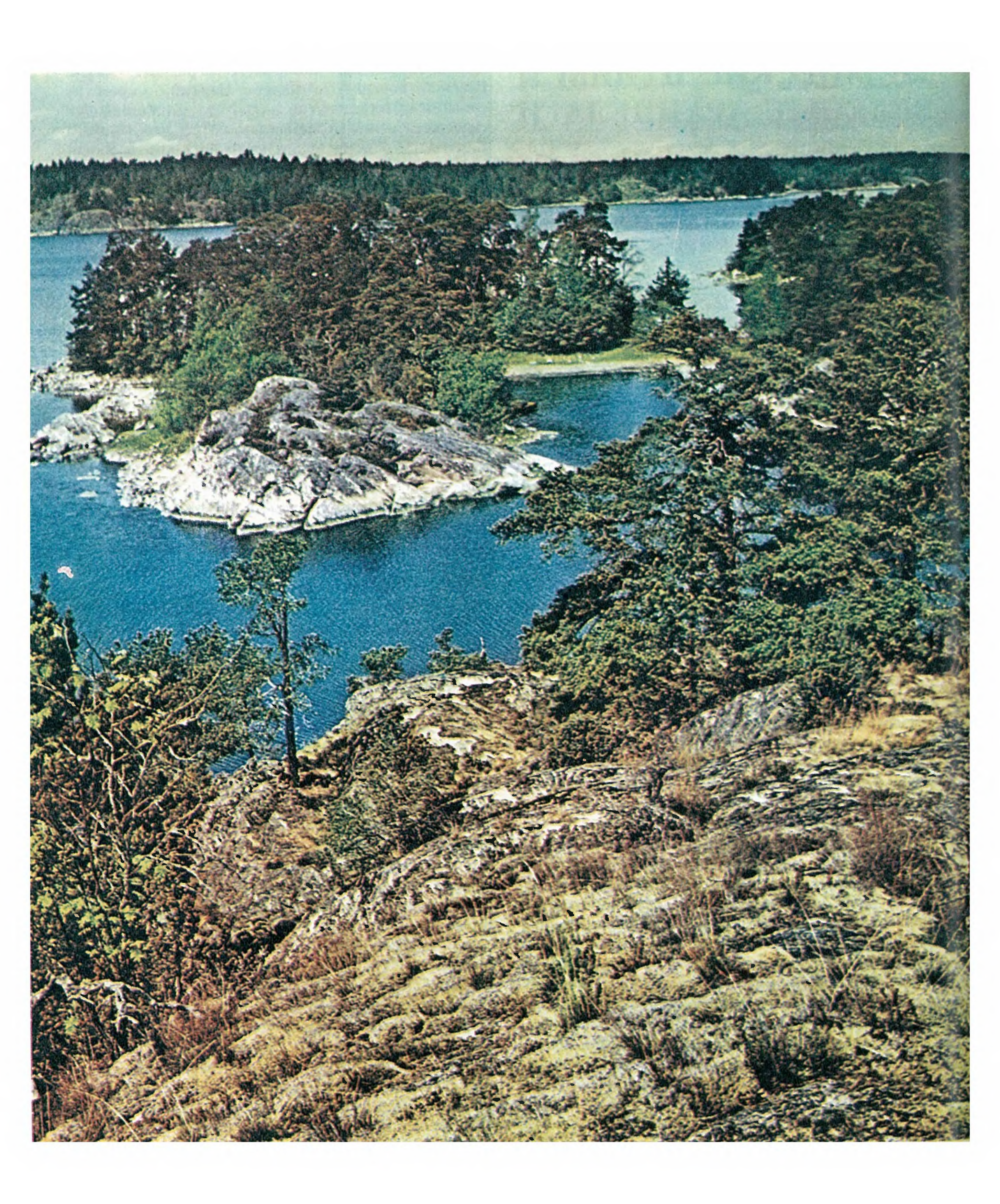
Соленая вода из Атлантического океана поступает в Балтийское море через пролив Эресунн. Соленость Балтийского моря уменьшается в северном направлении, а на крайнем севере Ботнического залива вода почти совсем пресная. Это связано с тем, что со Скандинавского горного хребта и из лесов Швеции и Финляндии в Балтийское море поступают огромные массы пресной воды. Это делает Балтику морем не соленой, а солоноватой воды, что также находит свое отражение в ландшафтах берегов. Берега Балтийского моря отличаются большим разнообразием — от отвесных утесов до плоских песчаных пляжей. Тем не менее превалируют два основных типа: песчаные берега на крайнем юге, скалы и морены в других районах.

ПЕСЧАНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ

Большая часть южного побережья Балтийского моря сложена в основном мелким песком или глиной, хотя кое-где из воды круто выступают меловые скалы. Например, на немецком острове Рюген и у острова Мён в Дании они поднимаются на высоту до 144 метров. Дюны, образовавшиеся на балтийском побережье Польши, имеют во многих местах узкие песчаные языки, частично или полностью отделяющие лагуны и озера от моря. Это явление связано с действием западных ветров и наличием подвижных песков. Дюны у города Леба (западнее Гданьского залива) — самые большие в Европе. Именно поэтому этот район называют «польской Сахарой». Дюны здесь движутся с очень большой скоростью — 6—10, а в одном месте даже до 20 метров в год. В XVIII столетии под песком была похоронена целая деревня; и сейчас там все еще видна часть старой сельской церкви. Один за другим леса на побережье постигает та же участь. Подвижные дюны достигают внушительной высоты, иногда свыше 40 метров. Одна дюна, теперь остановленная с помощью растений, имеет в высоту более 55 метров.

Когда я осматривал дюны у Лебы, бушевал штормовой ветер, который предоставил мне отличную возможность изучить их движение. Ветер сдувал песок с гребня каждой дюны строго параллельными облачками и нес над поверхностью земли, пока песок не задерживался следующей дюной.

Со стороны материка к этому бордюру из дюн примыкают сосновые и смешанные леса, болота и озера. Кое-где лес берет верх над дюнами и подходит к самой кромке воды. В других местах этого необычного побережья берега крутые и покрыты лиственными лесами; подобный тип берега встречается у мыса Розеве, где прекрасный буковый лес выходит к самому морю — точно так, как это имеет место в юго-восточной Швеции, на противоположном берегу Балтийского моря. Здесь под аккомпанемент ревущих волн поют пеночки-пересмешки и крапивники.



То обстоятельство, что весь южный берег Балтики был покрыт льдами во время последнего оледенения, оставило свой след на всем прибрежном ландшафте. Ледник переносил огромные массы грунта и откладывал их на севере Германии и Польши. Это можно ясно видеть в Мекленбурге между Одером и Эльбой, где ледниковые формы рельефа расположены параллельно балтийскому побережью. Толстый слой ледниковых отложений имеется также в Сконе, на датских островах и в восточной Ютландии; он покрывает мозаичные слои песчаника и известняка, которые в свою очередь покоятся на докембрийских гранитных и гнейсовых подстилающих породах.

Растительность этих песчаных берегов, если и отличается, то очень мало от растительности побережья Северного моря. Поташник *(Salsola kali)* и морская горчица *(Cakile maritima)* образуют на белом песке кочки, контрастирующие с изумрудно-зелеными коврами песчанки бутерлаковой *(Minuartia peploides)*.

МИГРАЦИЯ ПТИЦ У ПОЛУОСТРОВА ФАЛЬСТЕРБУ

Поздним летом и осенью тысячи перелетных птиц летят южнее и юго-западнее полуострова Фальстербу в Швеции. В большинстве мест Скандинавии птицы мигрируют поодиночке или небольшими группами, но над Фальстербу они появляются огромными стаями. Перелеты достигают своей кульминации в сентябре и октябре; тогда в ненастную погоду в рощах и кустарниках вокруг Фальстербу может скапливаться огромное количество птиц. Как только погода улучшается, они вновь отправляются в путь, причем славки и дрозды начинают свой полет под вечер, в то время как другие мелкие птицы, а также ястребы-перепелятники и соколы ожидают рассвета. Лишь только утреннее солнце согреет воздух, сарычи, коршуны и другие птицы, используя восходящие потоки воздуха, взмывают вверх и продолжают свой путь над сушей и морем.

Для многих видов птиц миграция у Фальстербу — уникальное в Европе явление. Полуостров Фальстербу образует крайний выступ Швеции на юго-западе, и, поскольку пролив между Фальстербу и Данией совсем неширок, птицы могут видеть датский берег в тот момент, когда покидают Швецию. Не многие наземные птицы отваживаются лететь над широкими водными просторами, если представляется хоть малейшая возможность избежать этого. Когда они во время осенней миграции отправляются в путь из северной Швеции и других северо-восточных районов, то направляются в Сконе, а затем вдоль берегов полуострова летят на юг к Фальстербу. Некоторые птицы пересекают Эресунн у Хельсингборга, который находится ближе всего к берегам Дании. Но уже над Эресунном фронт, образуемый перелетными птицами в полете, расширяется, и становится труднее наблюдать за миграционными полетами.

Некоторые кулики начинают свой перелет на юг еще в июне. Их сопровождают молодые скворцы, которых в этом месяце мимо Фальстербу может пролетать до десяти тысяч особей в день. Миграция куликов усиливается в июле, когда могут появиться в большом количестве и стрижи. А в августе начинают свой далекий полет крачки и чайки.

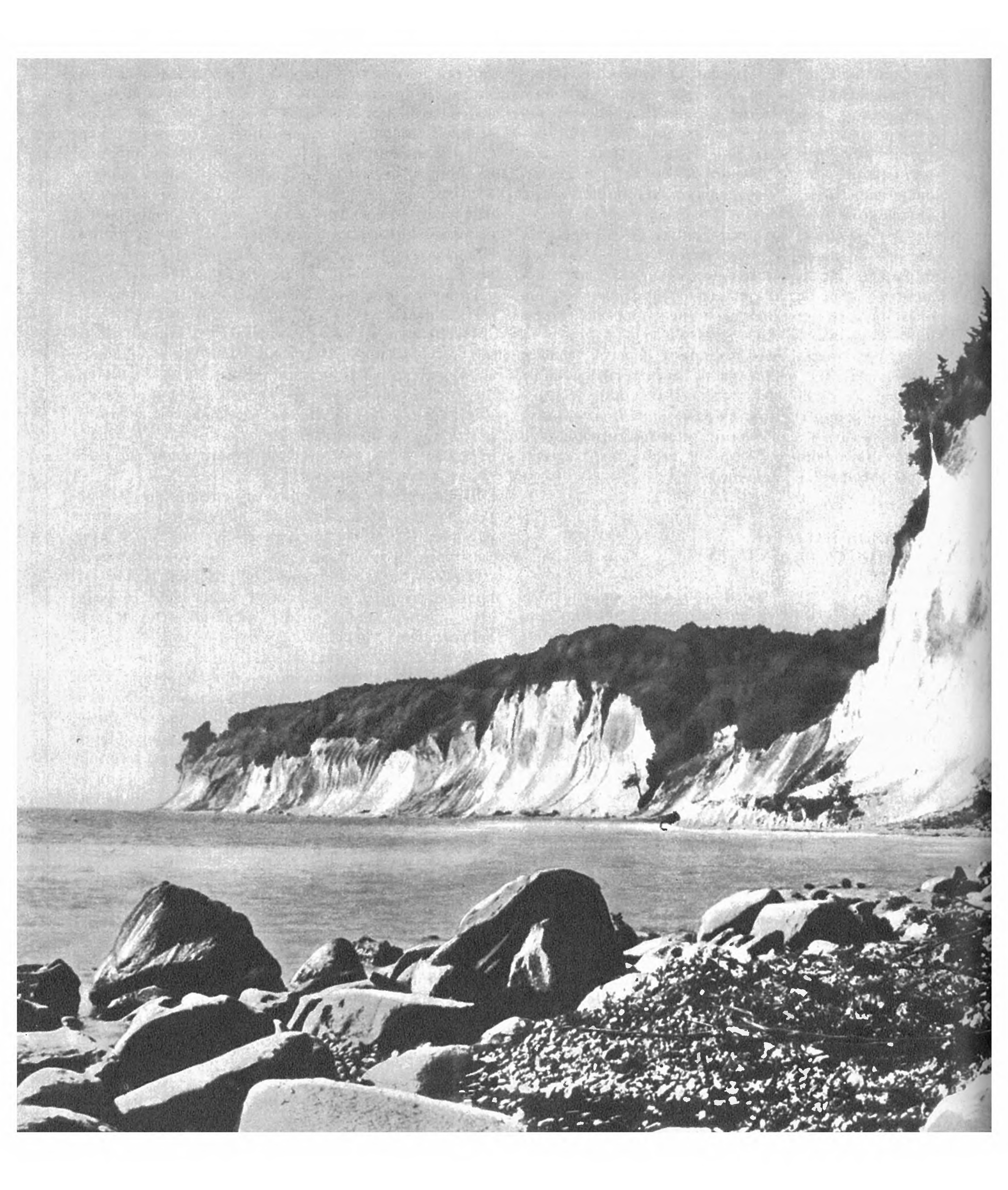
Прелюдия к неповторимому спектаклю, разыгрывающемуся в сентябре, начинается месяцем раньше. В начале августа отправляются в путь ласточки, пустельги, ястребы-перепелятники и клинтухи, а в середине августа над Наббеном, крайней точкой полуострова Фальстербу, образуется непрерывный поток летящих птиц. Среди августовских перелетных птиц — лесной конек, желтая трясогузка, осоед, скопа, причем оба представителя воробьиных прибывают стаями по 30—40 птиц в минуту. В спокойные солнечные дни сотни осоедов медленно летят мимо, часто на высоте 600—800 метров. Скоп обычно бывает гораздо меньше, чем других хищных птиц, так как они в отличие от осоедов и ястребов-перепелятников не опасаются широких водных просторов и пересекают море от любой точки на побережье южной Швеции.

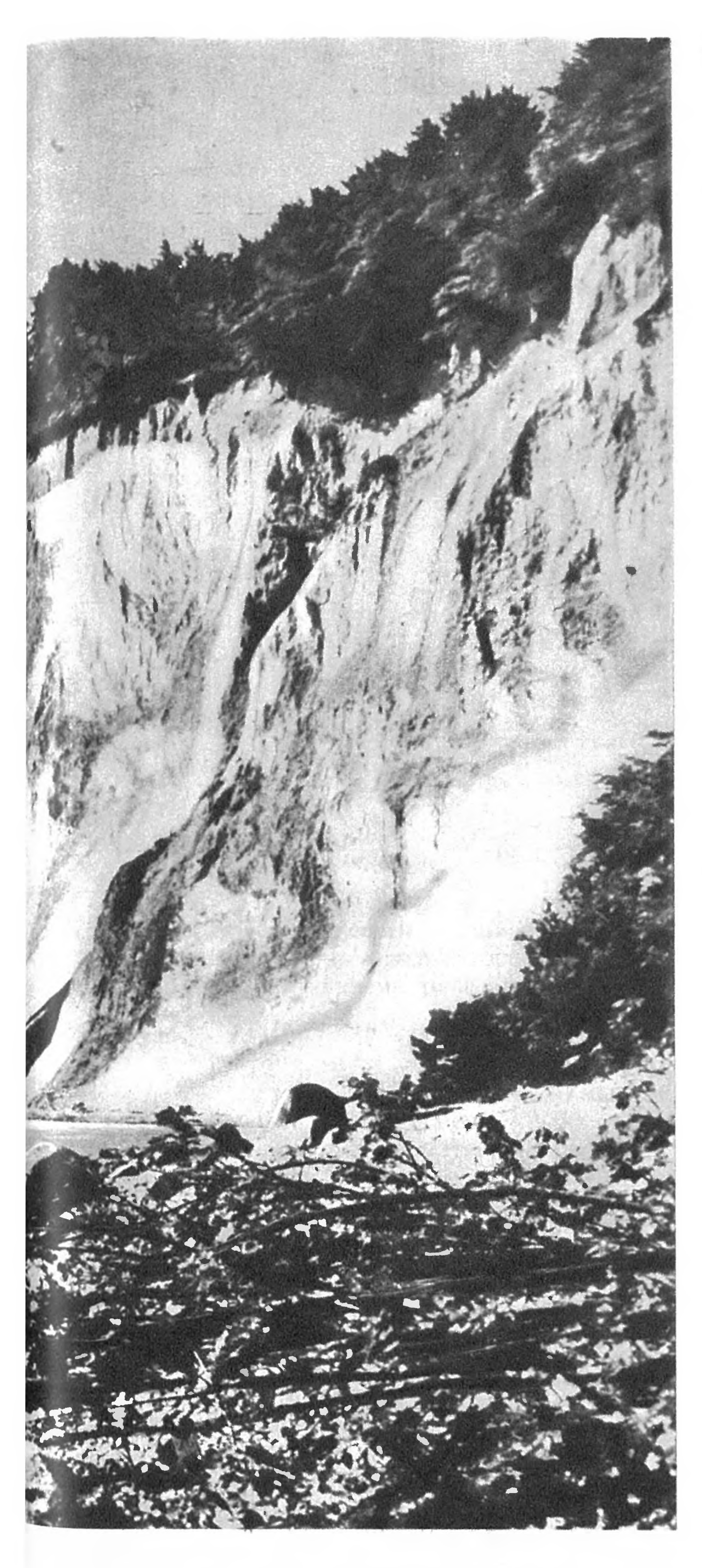
Самые импозантные из всех мигрантов у Фальстербу — сарычи. В погожий день их пролетает до 14 000 особей.

Так продолжается полет птиц над Фальстербу неделю за неделей, месяц за месяцем. В сентябре стаи грациозных городских и береговых ласточек следуют по своему маршруту в Африку, за день их может пролететь до 20 000—30 000. Их полет кажется почти забавой, потому что в погоне за насекомыми, которыми они питаются, находясь в воздухе, они все время отклоняются от своего пути.

Среди мелких птиц, пролетающих в конце сентября, преобладают зяблики. Однажды осенью 1943 года над Фальстербу пролетело свыше 145 000 птиц этого вида, а общее число

← Острова внутреннего архипелага восточнее Стокгольма покрыты хвойными лесами. На более удаленных от суши островах хвойные деревья уступают место березе, которая сменяется кустарником и, наконец, голыми шхерами.





птиц в тот год составило около 463 000. Разгар миграции у Фальстербу приходится на период с середины сентября до середины октября. Птицы из семейства воробьиных, хищники, голуби, утки, кулики — все спешат поодиночке или стаями, пролетая бесшумно или оглашая всю округу своими криками. Поток перелетных птиц уменьшается в ноябре, но вороны, галки, нырки все еще продолжают перелет, и даже в декабре отдельные сарычи или небольшие стаи чижей могут перелетать над морем в Данию. Вскоре после этого птицы начинают возвращаться с юга и рассеиваться по территории Скандинавии.

У датских берегов зимует множество гаг. Многие, а может быть и все, гаги, обитающие в районе Балтийского моря, на зиму перелетают в юго-западный район моря. Датский биолог Кнуд Палудан подсчитал, что в Дании зимует по меньшей мере 600 000 гаг, в то время как популяция гаг, размножающихся в Дании, составляет всего лишь около трех тысяч. Весной эти птицы, часто цепочкой над самой водой, летят на гнездовье во внешние районы архипелага. Там происходит спаривание. Самка, обладающая маскирующим оперением, выбирает место для гнезда и устилает его пухом, знаменитым дорогим гагачьим пухом, который она выщипывает из своей груди. Она откладывает в гнездо 4—8 яиц. В течение 25—29 дней, когда самка гаги насиживает яйца, она, по всей видимости, ничего не ест. Иногда она покидает гнездо, чтобы утолить жажду, всякий раз тщательно прикрывая яйца пухом перед тем, как покинуть гнездо. Когда птенцы вылупятся и обсохнут, мамаша сопровождает их к воде на их первый завтрак.

БАЛТИЙСКИЕ ОСТРОВА

Крупные острова в Балтийском море отличаются разнообразием природных условий. О меловых утесах острова Рюген уже упоминалось. Борнхольм сложен гранитом. Это единственный остров в Дании с поверхностью подобного типа. Острова Эланд, Готланд, Хийумаа и Сааремаа сложены известняком, песчаником и сланцами, а Аландские острова — гранитами. Следовательно, только остров Борнхольм и Аландские острова сложены коренными породами, характерными для Скандинавской области. Это особенно замет-

Меловые утесы, богатые окаменелыми ископаемыми морских беспозвоночных, в природном резервате Ясмунд на острове Рюген на Балтийском побережье.



Песчаные дюны у Куршского залива, протянувшиеся вдоль юго-восточного побережья Балтийского моря в СССР.

но на острове Борнхольм, где море выработало в скалистых берегах монументальные образования: в некоторых местах волны разбиваются об отвесную скалу высотой 75 метров.

Хотя остров Эланд находится вблизи берегов Швеции, его природа коренным образом отличается от природы этой страны. Ландшафт его в основном прибрежный. Остров представляет собой известняковую скалу, круто поднимающуюся на западе и плавно опускающуюся к востоку. Берега очень разнообразны: камни, столбчатые скалы, прибрежные луга и песчаные отмели с темными полосками морских водорослей, окаймляющих остров. Заросли водорослей расстилаются, как ковры, толщиной до полуметра и являются местом кормления мириад крошечных организмов, которые в свою очередь становятся пищей многочисленных куликов и других птиц. Стоит только приподнять небольшой камень, покоящийся среди водорослей, и можно увидеть множество изопод и других существ. Вокруг водорослей или в гниющем слое на дне этого ковра плавают личинки насекомых.

ПУСТОШЬ, НАЗЫВАЕМАЯ АЛЬВАР

Самое примечательное местообитание на острове Эланд — это местность, напоминающая пустошь или степь. Называют эту местность *альваром*; расположена она на известняковом плато, возвышающемся над побережьем. Альвар, вероятно, является остатком степи, которая покрывала большую часть Европы около четырех тысяч лет назад. Тонкий слой почвы на известковой материнской породе, незначительный сток воды, сильные морозы и малоснежье зимой — вот некоторые из условий, необходимые для создания этого типа ландшафта. Подобный *альвар* встречается также на острове Готланд, в Эстонии и небольшими участками в западной части Геталенда (запад Швеции). Великий альвар на острове Эланд, крупнейший в своем роде,



Для многих балтийских островов характерно изобилие цветов. Один из самых красивых цветков — венерин башмачок

напоминает одну из подобных пустошей в Юго-Восточной Европе и Азии.

На Великом альваре встречаются самые разнообразные растения. Лапчатка кустарниковая *(Potentilla fruticosa)*, центр распространения которой находится в Сибири, покрыта желтыми цветочками на протяжении всего сухого лета. Ранний ятрышник мужской *(Orchis mascula)*, запах которого прямо противоположен его красоте; эландский солнцецвет *(Helianthemum oelandicum)*, который растет только здесь, и несколько других солнцецветов, некоторые из них встречаются еще только в Центральной Европе, в Австрии и на Балканах. Попадаются здесь также и типичные цветы горных пустошей, такие, как красная альпийская смолка *(Viscaria alpina)*, и несколько других арктических растений, которые, как и

Ранней весной обилие ладанников оживляет пустошь Великий альвар — на острове Эланд в шведской части Балтийского моря.



Дюны в районе Леба на балтийском побережье Польши часто перемещаются со скоростью шесть-десять метров в год, безжалостно погребая леса на своем пути.

солнцецветы, являются реликтами времен последних оледенений. Теперь они растут бок о бок с видами, проникшими на остров в послеледниковый период.

Резким контрастом пустоши является один из самых крупных лиственных лесов Швеции, растущий на плато к северу от Великого альвара. В нем представлены почти все виды лиственных деревьев, растущих в Скандинавии, за исключением бука,— как и в лесах, которые существовали пять тысяч лет назад. Белый гладкий вяз *(Ulmus laevis),* который не встречается нигде больше на шведской земле, также растет здесь.

Эти леса дают убежище многим животным, в том числе и разнообразным птицам, таким, как мухоловки, вьюрки и славки. В гниющей древесине гигантских дубов в Халлторпе живут насекомые: большой дубовый дровосек *(Cerambyx cerdo),* блестяще-черный с огромными усами-антеннами и кроваво-красный *Cucujus.* Здесь, в мягкой почве, барсук выискивает своих излюбленных насекомых, личинок и червей. Обыкновенная бурозубка принюхивается повсюду в поисках этой же добычи, но если эти два млекопитающих встречаются в одном месте, то барсук обычно не оставляет ничего для бурозубки.

В распоряжении обыкновенного ужа теплая сырая земля с множеством нор в ней, где он может спрятаться. Он охотится на остромордых лягушек *(Rana arvalis)* и на прытких лягушек *(R.dalmatina).* Когда уж, медленно скользя по траве, замечает лягушку, он, кажется, готов взлететь в воздух за своей добычей. Но поскольку лягушка в состоянии совершать прыжки длиной до двух метров, она далеко не всегда становится его добычей.

Побывать в лесу на острове Эланд в прекрасную июньскую ночь — огромное удовольствие. Высоко в кронах деревьев гудят насекомые, почти из каждого куста раздается пение соловья, а между искривленными ветвями деревьев беспорядочно порхают усатые ночницы. Необъяснимые запахи исходят от мягкого перегноя, со всех

сторон доносятся тысячи слабых звуков, личинки обыкновенного светляка (*Lampyris noctiluca*) испускают свое трепетное свечение, сквозь мощные деревья веет легким ветерком.

ОСТРОВ ГОТЛАНД И ДРУГИЕ ОСТРОВА

Готланд, крупнейший остров в Балтийском море, во многих отношениях представляет собой обособленный мир. Он расположен дальше от побережья, чем любой другой из крупных балтийских островов, и, хотя он находится примерно на той же широте, что и Лабрадор, здесь самый мягкий в Скандинавии климат. Остров сложен известняком, мергелем и песчаником. Характер побережья целиком определен морем. В каждом метре берега можно видеть, как море образовывало и образует стены из известняка, выдалбливает пещеры и создает отдельно стоящие столбчатые скалы.

В прибрежных известняковых обнажениях можно изучать не только сегодняшних животных, но и тех, которые жили сотни миллионов лет назад, в эпоху Силурийского моря. Воды, покрывавшие в давно минувшие времена то, что сегодня зовется Готландом, были не клубящимся туманами первобытным океаном, а солнечным тропическим морем с кораллами, гидроидами, граптолитами, морскими лилиями, червями, морскими звездами, моллюсками, трилобитами и многими другими формами жизни. Все эти существа, жившие не менее пятисот миллионов лет назад, сохранились в виде окаменевших остатков.

У западного берега Готланда, как монументы древнего прошлого, возвышаются два острова — Стора и Лилла-Карлсё. По известняковым скалам этих островков можно изучать историю Земли за многие миллионы лет: каждый слой представляет собой прежнее дно моря и содержит ископаемые остатки животных, живших в различные эпохи. А на отмелях возвышаются причудливые столбчатые скалы, называемые по-шведски *raukar*,— остатки кораллового рифа, который когда-то окружал эти острова.

Но когда мы причаливаем к острову Карлсё, наше внимание в первую очередь привлекает не геологическое прошлое. Весной и летом уступы этих древних утесов полны жизнью. Со всех сторон слышится беспрерывная перекличка птичьих голосов, доносится резкий запах гуано. Тысячелетиями резкие крики кайр и хриплые призывы чаек были музыкой этих двух маленьких островков. Кайры и гагарки занимают все уступы, а в пещерах обитает огромное количество черных атлантических чистиков.

Молодые кайры покидают родные уступы скал до того, как научатся летать. В начале августа в течение одной ночи большинство кайр покидают свои гнезда на островах. Взрослые птицы, плавая внизу, призывают к себе птенцов. После некоторого колебания птенцы начинают бросаться головой вниз с высоко расположенных скал и часто, спрыгнув с утесов и валунов, падают не в воду, а на берег. Там они лежат, кажется, без признаков жизни, но быстро приходят в себя, спешат к воде и немедленно начинают плавать и нырять. После этого вся колония отправляется в море. Зимуют они в проливах Эресунн и Каттегат.

Острова Хийумаа и Сааремаа у берегов Эстонии также сложены известняком. Западное и северное побережья острова Сааремаа имеют вид крутых утесов, но кайры не гнездятся там. Однако западная часть острова Сааремаа очень любопытна, так как это район шхер Вайкас, где находится национальный парк, знаменитый своими птицами, а другой, в Виидумае, известен своей растительностью. Большая часть острова Сааремаа низменная, кое-где встречаются небольшие дубовые леса, обширные территории заняты болотами.

Лиственные леса на острове Абрука у южного побережья Сааремаа необычайно богаты птицами. Многочисленные метеоритные кратеры в Каали, занимающие свыше 5,2 га в середине острова Сааремаа, также достойны внимания. Остров Хийумаа, расположенный несколько севернее острова Сааремаа, частично возделан, но также имеет разнообразные ландшафты — облесенные эскеры и низкие холмы чередуются с болотами, топями и песчаными равнинами. В некоторых местах глыбы валунов, перемещавшихся ледником, избороздили обширные площади известняка, что является источником ценной информации о движении льда в разные периоды оледенений.

СКАЛИСТЫЕ И МОРЕННЫЕ БЕРЕГА

Большая часть побережья Балтийского моря сложена гранитами и гнейсами, имеющими возраст около 1800 миллионов лет и сохранившимися с древнейших периодов существования Земли. Это побережье гораздо старше окружающих его районов Европы, волны моря мелового периода омывали его около ста миллионов лет назад. Задолго до образования этого побережья бескрайнее море простиралось до самых берегов Африки.

Сегодня почти все побережье Балтийского моря севернее 56° с. ш. является местом встречи скандинавских хвойных лесов с морем. В этом прибрежном лесу из елей и сосен встречается много лиственных деревьев, а на некоторых островах они могут даже господствовать, но в целом они образуют лишь небольшие светлые пятна среди подавляющего большинства хвойных пород.

Почти все побережье Балтийского моря покрыто мореной, т. е. отложениями ледников. Но во время оледенения прибрежные морены находились ниже уровня моря и развивались весьма своеобразно. Ландшафты, сформировавшиеся на морене, очень разнообразны: от каменистых берегов, заросших тростником бухточек и голых клифов, омываемых волнами, до травяных лугов, кустарников, смешанных и хвойных лесов. По обеим сторонам северной части Балтийского моря берега местами густо заросли крушиновидной облепихой *(Hippophaë rhamnoides)*, которая серебристой стеной отделяет бесплодные гравийные и валунные берега от более плодородных земель в глубине страны. Это, по существу, единственное место, резко контрастирующее с остальным довольно однообразным побережьем.

В ясный летний день даже с материка можно иногда видеть резвящиеся в воде небольшие стада морских свиней. Морская свинья — это дельфин Балтийского моря, встречающийся у всех его берегов. Зимой она покидает Балтику, чтобы не попасть в ловушку подо льдом.

Скалистые берега Балтийского моря нигде так не внушительны, как в Онгерманланде в Швеции. В этом отношении выделяется район Нордингро на восточном побережье Онгерманланда. Там горный ландшафт отличается головокружительными пропастями и глубокими заливами. Этот примечательный ландшафт, очевидно, имеет вулканическое происхождение, и его создание, несомненно, было результатом действия могучих сил природы в древнейшую эру.

ОБШИРНЫЕ АРХИПЕЛАГИ

Крупнейшие архипелаги внутренних морей Европы находятся в Балтийском и Средиземном морях. Архипелаги, расположенные между Швецией и Финляндией и между Грецией и Турцией, состоят из тысяч островов, но это единственное, что их объединяет. В процессе развития природы на них по-разному действовали самые разнообразные факторы. Если архипелаги в открытом Атлантическом океане, такие, как, например, у берегов Шотландии, чаще всего представляют собой суровые клифы и голые скалы, архипелаги Балтийского и Средиземного морей имеют более плавные очертания, они часто были прежде, а иногда и теперь покрыты лесом.

Архипелаги Балтийского моря наделены каждый своими особенностями в зависимости от широты места. На юге, у юго-восточных берегов Швеции, берега и острова Блекинге одеты лиственными лесами. Светлая зелень бука, граба, дуба, липы и ясеня подступает к самому берегу моря, скрывая за собой луга и поляны, усыпанные цветами.

Граница между прекрасным прибрежным лиственным лесом юго-востока Швеции и менее пышной растительностью внешнего архипелага определяется не одним только геологическим прошлым, высотой места над уровнем моря и воздействием ветра и моря; она также связана с историей обработки земель или с историей распределения земель между крупными землевладельцами и сельскими общинами за последние пять-шесть столетий. Вдоль побережья и на островах восточного Блекинге бросается в глаза то обстоятельство, что лиственные леса сохранились только в тех местах, где о лесах заботились и где выпас скота ограничивался.

Расположенный севернее вдоль берегов Седерманланда и Упланда огромный архипелаг, обычно называемый Стокгольмским, Аландский и архипелаг у северо-западного побережья Финляндии совершенно не похожи на южные архипелаги с лиственными лесами. Распределение растительности здесь очень сходно с распределением ее в горах. Хвойные деревья растут на островах, расположенных ближе к побережью страны; следующая зона состоит из берез и других лиственных деревьев; за ней следуют кустарниковая и низкорослая растительность и, наконец, шхеры, покрытые лишайниками или голые.

Естественно, что и фауна такого неоднородного района должна быть разнообразной. Лебеди-шипуны, кряквы, чомги обитают не только в прибрежных водах, но и на внутренних озерах. Дальше от побережья попадаются черные турпаны *(Melanitta fusca)*, хохлатая чернеть, большой крохаль *(Mergus merganser)* и длинноносый крохаль *(M.serrator)*. Орланы-белохвосты строят свои большие гнезда на вершинах одиноких сосен. Область, расположенная еще дальше в море,— царство гаг, атлантических чистиков и гагарок. На архипелаге от Стокгольма до самых внешних шхер обитает множество чаек и крачек. Повсюду попадаются сизые чайки, клуши, серебристые чайки и обычные крачки. Обыкновенные озерные чайки чаще всего встречаются у побережья страны, а большие морские чайки, поляр-

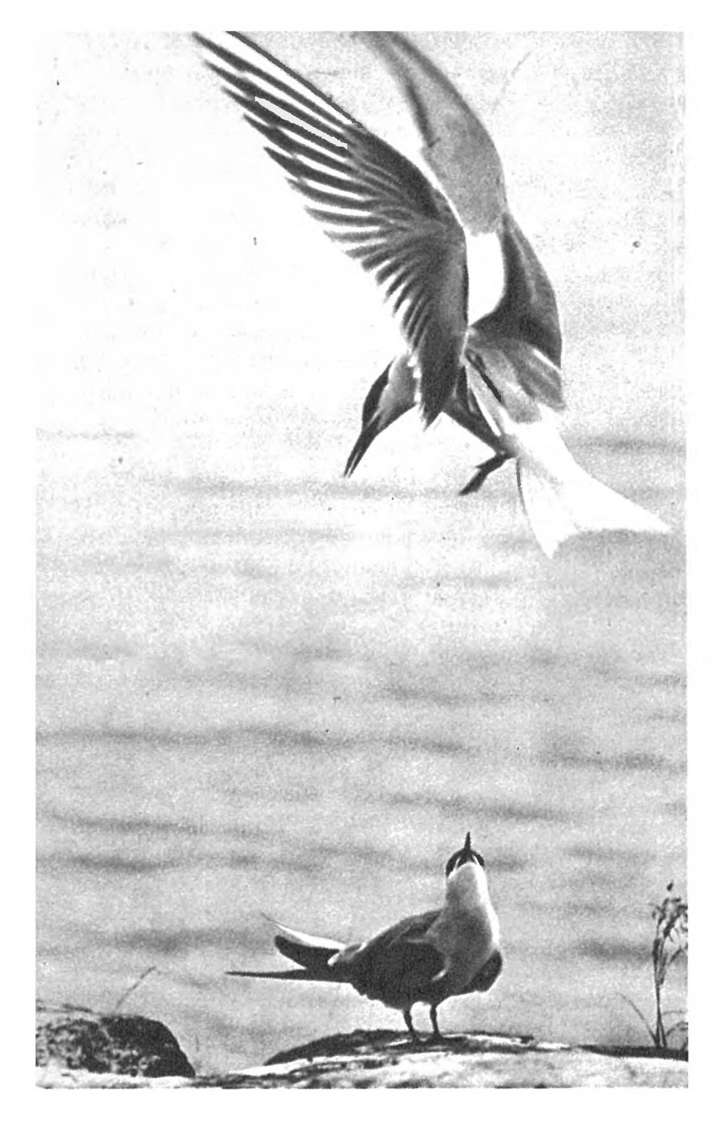


Гранитные скалы, возникшие около одного миллиарда лет назад, обтесанные льдами во время ледникового периода и отполированные морем, обычны на архипелагах Балтийского моря.

ные чайки, чегравы и короткохвостые поморники облюбовали для себя внешние острова. Серые гуси обитают в нескольких местах Стокгольмского архипелага.

Полет орлана-белохвоста — удивительное зрелище. Его огромное гнездо высоко на сосне улучшается и расширяется из года в год, так что гнезда шириной 1,8 метра и такой же глубины отнюдь не исключение. Когда этому орлу необходимо отломить для гнезда сухую ветку, он пикирует на нее сверху, хватает и отрывает когтями. Если этого недостаточно, то он, повиснув на мгновение головой вниз, ломает ветку весом своего тела.

Стокгольмский архипелаг имеет необычный вид, когда на него смотришь сверху. Он состоит не менее чем из 24 000 островов, иллюстрирующих все возможные фазы развития островов в зависимости от продолжительности периода своего существования после того, как они выступили из-под воды. В мае и июне до того, как лето погасит яркую зелень листвы деревьев и отпылает пламя орхидей, весь район — просто райское место. Отполированные скалы защищают от ветра цветущие луга, где черемуха распространяет свой сладкий аромат и бабочки порхают с цветка на цветок. В траве пылают экзотически окрашенные орхидеи, бузинный ятрышник *(Orchis sambucine)* и венерин башмачок *(Cypripedium calceolus)* растут рядом с бледными северными многолистными пыльцеголовниками *(Cephalantera longifolia)*. На закате воздух напоен тонким ароматом ландыша, цветущего в плот-



Обыкновенную крачку часто можно встретить на обширных архипелагах Балтийского моря.

ном ковре под покровом рябины *(Sorbus aucuparia)* и лещины; поют-заливаются дрозды и зарянки, а вальдшнеп исполняет свой токовый полет над залесенными холмами и болотами, заросшими багульником, европейским сородичем лабрадорского багульника болотного. На заре после короткой северной ночи эти же птицы приветствуют восходящее солнце. Затем другие птицы присоединяются к хору: зяблики, пеночки-веснички, пеночки-трещотки, пеночки-пересмешки, садовые и серые славки. К середине июня большинство птиц умолкает и многие цветы увядают.

Далеко в просторах морей, где скалистые острова лишены деревьев, в середине лета, когда солнце едва заходит за горизонт, цветами покрываются и скалы. Кажется невероятным, чтобы растения могли закрепиться на скалах и противостоять самым свирепым штормам. В шхерах Гильоге в Стокгольмском архипелаге и фауна и флора удивительно богаты. В разгар лета в один день там было зарегистрировано не менее 32 видов птиц, в том числе серая славка. Находили там также зайцев и жаб, что особенно примечательно, поскольку эти шхеры не имеют пресной воды.

В некоторых местах архипелага сизые чайки составляют самую многочисленную колонию чаек; в других — клуша, а в последние годы серебристые чайки стали почти столь же многочисленными. Чеграва — примечательный гость на некоторых островах. Этот вид птиц размножается в Европе только на архипелагах вдоль берегов Швеции, Финляндии и Эстонии, на берегах Черного и Каспийского морей и в некоторых местах на юге России. По существу, чеграва чувствует себя как дома на всех пяти континентах.

АЛАНДСКИЕ ОСТРОВА

Аландские острова — обширный архипелаг, расположенный в Балтийском море у входа в Ботнический залив между Швецией и Финляндией и состоящий из 6544 островов и островков общей площадью около 1485 квадратных километров. Эти цифры весьма приблизительны, поскольку постепенное поднятие суши здесь, как и в Стокгольмском архипелаге, приводит к непрерывному увеличению числа шхер над водой и, следовательно, увеличению площади суши. Если этот процесс будет продолжаться и дальше, то территория Швеции и Финляндии в очень отдаленном будущем соединится и Ботнический залив станет озером.

Аландские острова протянулись примерно на 80 километров с севера на юг и на 105 километров с востока на запад. На востоке Аландские острова переходят в архипелаг Або шириной около 65 километров. В геологическом отношении они ничем не отличаются от окружающего их района. Обычное явление на Аландских островах — голые скалы. После выпахивания льдом и вымывания водой многие острова этого архипелага медленно поднимались из моря. В недавние геологические времена большинство Аландских островов находилось ниже уровня воды. В распоряжении растений было около пяти тысяч лет

для колонизации этого островного мира, по мере того как он выступал из моря.

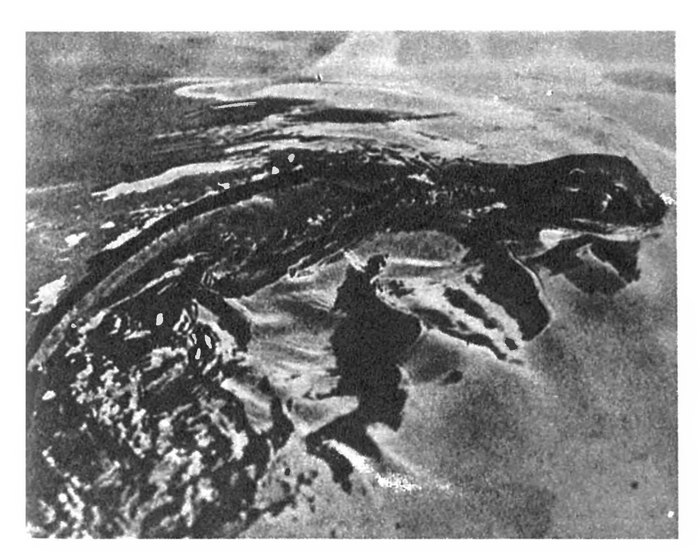
Тут господствуют сосны и ели, подступающие к самому морю, высокие и прямые, если они укореняются в плодородной почве, и искривленные и согнутые ветрами на более скудной почве на вершинах холмов.

Во многих местах темнота хвои оживляется светлой привлекательной порослью лиственного леса. Действительно, на некоторых островах имеются участки лиственного леса, напоминающие леса Центральной Европы. На юге на островах Соттунга появляется ландшафт, где встречаются береза и ольха, ясень и клен, черемуха и рябина, а иногда попадается и дуб. Лещина также обычна для многих островов. Со стороны отмелей эти поросли и рощи нередко отгораживаются плотной стеной крушиновидной облепихи.

Фауна отмелей на Аландских островах сходна с фауной соседних районов. Весьма обычны гаги, а также гагарки и тонкоклювые кайры. Последние находят для себя на Аландских островах отличные условия обитания, несмотря на свою повышенную требовательность к ним: кайры предпочитают скалистые берега во внутренних и внешних шхерах, где их гнезда обычно защищены и скрыты скалами или крупными валунами. Черный турпан и большой крохаль — обычные обитатели внутренних островов архипелага. Крохаль чувствует себя прекрасно у островов в чистой воде при обилии рыбы и мест для гнездования. Гнезда он, как правило, устраивает в дуплах деревьев поблизости от берега.

По численности среди нырковых уток черный турпан уступает только гагам. После прилета на гнездовье в апреле-мае турпаны выжидают месяц или больше, прежде чем начать откладывать яйца. В это время они совершают свои брачные полеты, обычно вечером или рано утром. Самка, за которой вплотную следуют один или несколько самцов, летает широкими кругами над землей, а затем над водой. Иногда, когда гнезда находятся очень близко одно к другому, самки турпана воруют яйца друг у друга. Яйца других птиц, например длинноносого крохаля, тоже находили в гнездах турпанов. Самка черного турпана может также увеличить свое потомство, предлагая молодым самкам откладывать яйца к ней в гнездо. В результате иногда можно наблюдать вокруг одной самки необычно многочисленный выводок.

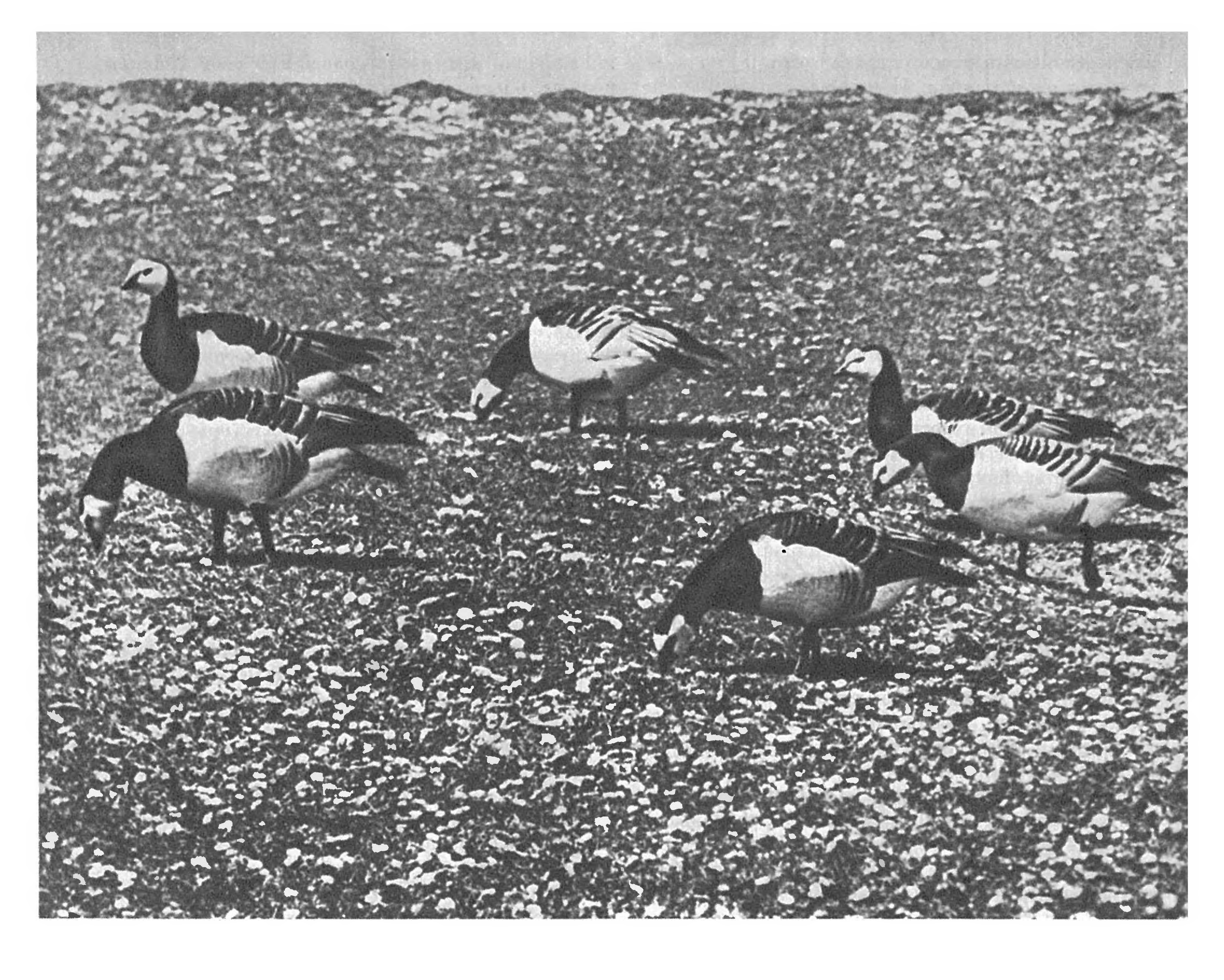
Выдра водится у берегов Балтийского моря, а также в озерах на континенте.



На образ жизни диких животных Аландских островов воздействуют многие факторы. Одним из них является пониженная соленость воды. На птицах это непосредственно не сказывается, но оказывает некоторое влияние на подводную флору и мелкую фауну, которая становится менее обильной, чем в северных водах. Фукус пузырчатый *(Fucus vesiculosus)*, северной границей распространения которого является 63° с. ш., представляет собой важный продукт питания для моллюсков и ракообразных, которые в свою очередь являются кормом для множества морских птиц. Многие птицы, как, например, утки и чайки, часто ищут корм поблизости от подводного луга из фукуса или на нем. Например, бокоплавы *(Gammarus)* — англичане называют их песчаными блохами, хотя они вовсе не блохи, а ракообразные,— нередко входят в меню нырка. Гага очень пристрастна к обыкновенной мидии *(Mytilus edulis)*, и возможно, что редкое появление этой птицы в самой северной части Балтийского моря связано с отсутствием необходимой ей пищи в почти пресной воде Ботнического и Финского заливов.

Архипелаги в самых северных районах Ботнического залива значительно отличаются от южных. Многие из них полностью состоят из песка, вынесенного в море большими реками, чьи дельты поднялись над уровнем моря и образовали бары. Острова покрыты дюнами, заросшими колосняком песчаным *(Elymus arenarius)*. На некоторых островах подвижные дюны душат и погребают леса. Отдельные песчаные острова встречаются также и южнее.

На северном архипелаге Лулео, далеко от песчаных отмелей южной части Балтийского моря, гнездится малая крачка. Морская чернеть строит свое гнездо на кочках из песчаного колосняка, а белохвостый песочник *(Calidris temminckii)* парит во время своего брачного полета на поднятых вверх вибрирующих крыльях.



Белощекие казарки пасутся на восточном побережье острова Готланд в Балтийском море. Каждую весну эти гуси на пути из Западной Европы к своим арктическим местам обитания проводят здесь один-два месяца.

Весной стаи мигрирующих птиц отдыхают здесь, ожидая, когда растает снег в лесах и в горах. Такие старые наши знакомые с юга, как кряква, чирок и большой крохаль, плавают в открытой воде вокруг плавучих льдов, а свиязь, обыкновенный гоголь *(Bucephala clangula)* и выводки гуменников опускаются прямо на лед, пролетев всю Швецию. Птицы остаются здесь на несколько дней или иногда на несколько недель, а затем расселяются парами, чтобы встретить весну в лесу или на болоте. Несколько позже с севера или с востока прилетает пискулька, не изменяющая своему стародавнему пути полета вокруг Ботнического залива или через него.

Самый примечательный остров на севере Ботнического залива — песчаный Хапарандо. Он косой вдается в море примерно на 35 километров от устья реки Торниойоки. Этот остров очень разнообразен по ландшафтам: берега из песка и камня; дюны, поросшие песчаным колосняком и полынью северной ботнической *(Artemisia borealis spp. botnica)*; твердые голые песчаные плато, чередующиеся с песчаными равнинами, покрытыми приморской чиной *(Lathyrus maritimus)* и другими видами растений; гряда песчаных холмов, на которых растут рябина и группы исхлестанных ветром сосен; пышный лес из осин с густыми зарослями папоротника; редкие березовые леса вперемежку с черемухой и наземным ковром из вейника ростом с человека; луга,

покрытые любкой двулистной и другими растениями; прибрежные заросли между линией воды и завесой из облепихи, состоящие из ситников и осоки, в которых иногда попадаются пятна болотной чины *(Lathyrus palustris);* песчаная коса, вдающаяся в море на несколько километров, заросшая черной водяникой.

На острове Хапарандо насчитывается около 170 видов цветущих растений, и на нем встречается интересная фауна. Среди лагунной растительности и в зарослях переходной зоны между прибрежными лугами и лиственными деревьями можно увидеть садовую славку, серую славку и камышовку-барсучка — три вида, которых едва ли можно было рассчитывать увидеть так далеко в море. Одним из самых замечательных позвоночных животных на острове Хапарандо является остромордая лягушка, основной ареал которой находится далеко от этого острова.

КОЛЬЧАТАЯ НЕРПА

Для кольчатой нерпы *(Phoca hispida)* Ботнический залив — родные места. Самая мелкая из всех тюленевых, она является реликтом Анцилового озера, предшественника Балтийского моря. Балтийская популяция этого тюленя в течение тысяч лет была отделена от популяции Северного Ледовитого океана. Таким образом, теперь существуют два разных подвида — кольчатая нерпа Северного Ледовитого океана *(Phoca hispida hispida)* и балтийская кольчатая нерпа *(Phoca hispida botnica).* Оба подвида или совсем не встречаются, или встречаются крайне редко, несмотря на тот факт, что кольчатая нерпа приплывает из Северного Ледовитого океана в пролив Скагеррак почти каждую зиму.

В отличие от серого тюленя кольчатая нерпа не зависит от наличия чистой ото льда воды зимой, так как даже в самую холодную зиму она может проделывать отверстия во льду: большое для выхода на лед, поменьше для дыхания. Последнее диаметром около пяти сантиметров и иногда покрыто куполом изо льда, в котором есть крошечное отверстие наверху.

Зимой кольчатая нерпа живет среди плавучих ледяных полей в темном море подо льдом. Самцы и самки спят отдельно на льду или в снегу в снежных пещерах. В марте и апреле, когда начинает пригревать солнце, кольчатая нерпа спаривается и рождает потомство прямо на льду — родной среде этого реликта ледниковой эпохи.

16. БЕРЕЗОВЫЕ ЛЕСА, ОРЛЫ И ЛЕММИНГИ

СКАНДИНАВСКИЕ ГОРЫ

Скандинавские горы, протянувшиеся на расстояние около 1800 километров от юго-западной оконечности Норвегии до самой северной точки материка Европы на побережье Северного Ледовитого океана, образовались около триста миллионов лет назад на том месте, где когда-то катило свои волны кембрийско-силурийское море. Эта горная цепь относится к системе каледонской складчатости, структуры которой прослеживаются в направлении Шотландии и Гренландии.

Грозным подземным силам, принимавшим участие в создании Скандинавских гор, постоянно противоборствовали наземные разрушительные силы — воздействие климата, выветривание и водная эрозия, прорезавшие в горах глубокие ущелья и долины. В то время Скандинавские горы по внешнему виду напоминали скорее современные Альпы: они имели и острые, более резкие очертания, чем сегодня. В течение последующих нескольких миллионов лет эта горная цепь медленно снижалась и, казалось, должна была бы полностью исчезнуть. Однако в начале третичного периода, то есть около 50 миллионов лет назад, наступила новая эпоха в развитии рельефа Скандинавских гор: Северо-Атлантический район опустился, а выровненная на поверхности земля была вздыблена на многие сотни метров выше прежнего и теперешнего уровня. Так образовались новые горы с характерными альпийскими чертами. В ту эпоху Скандинавия, вероятно, занимала гораздо большую территорию, чем сегодня, а Балтийское море было всего лишь одним из южных фьордов и, по-видимому, исчезло прежде, чем прекратилось поднятие суши в третичном периоде. Несомненно, горные долины заполняли тогда растения, требующие для своего произрастания более высоких температур, о чем свидетельствуют находки подобной растительности в южной Швеции и на Шпицбергене.

Затем, около полутора миллионов лет назад, начался современный геологический период — четвертичный. Скальные коренные породы тогда были скрыты под рыхлыми гравийными отложениями, и горные структуры кембрийско-силурийского возраста охватывали большую площадь, чем теперь. Крупные формы рельефа постепенно разрушались эрозией, которая продолжает действовать и сегодня, а другие природные силы помогали ей придать горам округлые очертания. Когда климат стал холоднее, в горах образовались ледники; ледники увеличивались числом и в размерах, распространялись по долинам и на плато, пока наконец не слились воедино. Образовавшийся ледяной покров двинулся на юг все более расширявшимся фронтом. Короткие прохладные летние месяцы не могли сдержать продвижение льда, который, выйдя за пределы гор, покрыл в конце концов огромные пространства. Эта первая ледниковая эпоха четвертичного времени, вероятно, имела очень большое значение для создания той топографии местности, какую мы видим сегодня. Горы освободились от гравия, и хотя одни контуры рельефа были смягчены, другие обозначились еще более резко. Спустя несколько десятков тысяч лет льды начали отступать — процесс, за которым после еще нескольких тысяч лет последовали новые оледенения, большинство из них продолжались гораздо дольше, чем межледниковые периоды. Считают, что в четвертичное время ледник шлифовал горы по меньшей мере три-четыре раза и каждый раз удалял с их склонов продукты выветривания, накапливавшиеся здесь в течение межледниковий. Ледяной покров начал отступать из района Стокгольма лишь около 10 000 лет назад, но прошло еще несколько тысячелетий, прежде чем весь этот район был освобожден ото льда.

Вслед за отступавшим ледником на север продвигались растения и животные. Сначала характер флоры и фауны был преимущественно арктическим. Поэтому не удивительно, что по мере потепления климата эти виды вынуждены были искать убежище на вершинах высоких гор. Теплый климат сохранялся в течение каменного и бронзового веков, а затем вновь началось образование ледников, и теплолюбивая флора и фауна вымерли или отступили к югу. Именно тогда Скандинавские горы обрели, по существу, свой современный облик. В последнее время отмечено небольшое повышение средней годовой температуры. Ледники медленно тают, и, воспользовавшись этим, некоторые растения

и животные расширяют область своего обитания.

Скандинавский горный хребет выступает в качестве пограничной зоны между двумя климатами — океаническим и континентальным. Первый отличается холодным сырым летом, для второго характерны жаркое сухое лето и холодные зимы. Горы образуют более или менее надежный барьер на пути распространения океанического климата к востоку от хребта и континентального климата на западной стороне. Исключение составляют долины, вытянутые в направлении с востока на запад. Воздушные потоки при встрече с горной преградой обычно поднимаются вверх независимо от того, откуда они поступают — с востока или запада. При этом воздух охлаждается, становится более влажным, образуются облака. Напротив, на подветренной стороне хребта воздушные массы, опускаясь, нагреваются. Это обычно приводит к уменьшению влажности и установлению хорошей погоды. Потоки воздуха могут быть очень мощными, проноситься поверх гор и стекать вниз по склонам с ужасающей быстротой. В одно мгновение скорость ветра может возрасти с 8 до 105 километров в час. Может показаться странным, но при шторме ветер бывает сильнее с подветренной стороны, так как там воздух опускается вниз с большой скоростью, в то время как на другой стороне гор движение воздуха замедляется, поскольку воздух здесь поднимается вверх.

Хотя эта горная цепь является достаточно отчетливой климатической границей, в целом скандинавский горный район имеет более высокие средние температуры воздуха по сравнению со многими другими местностями, расположенными на такой же широте. Средняя температура в январе на вершинах Скандинавских гор на широте 65° с. ш. составляет от −23 до −24°С, в то время как в Канаде она находится в пределах от −30 до −35°С, а в Сибири от −35 до −40°С.

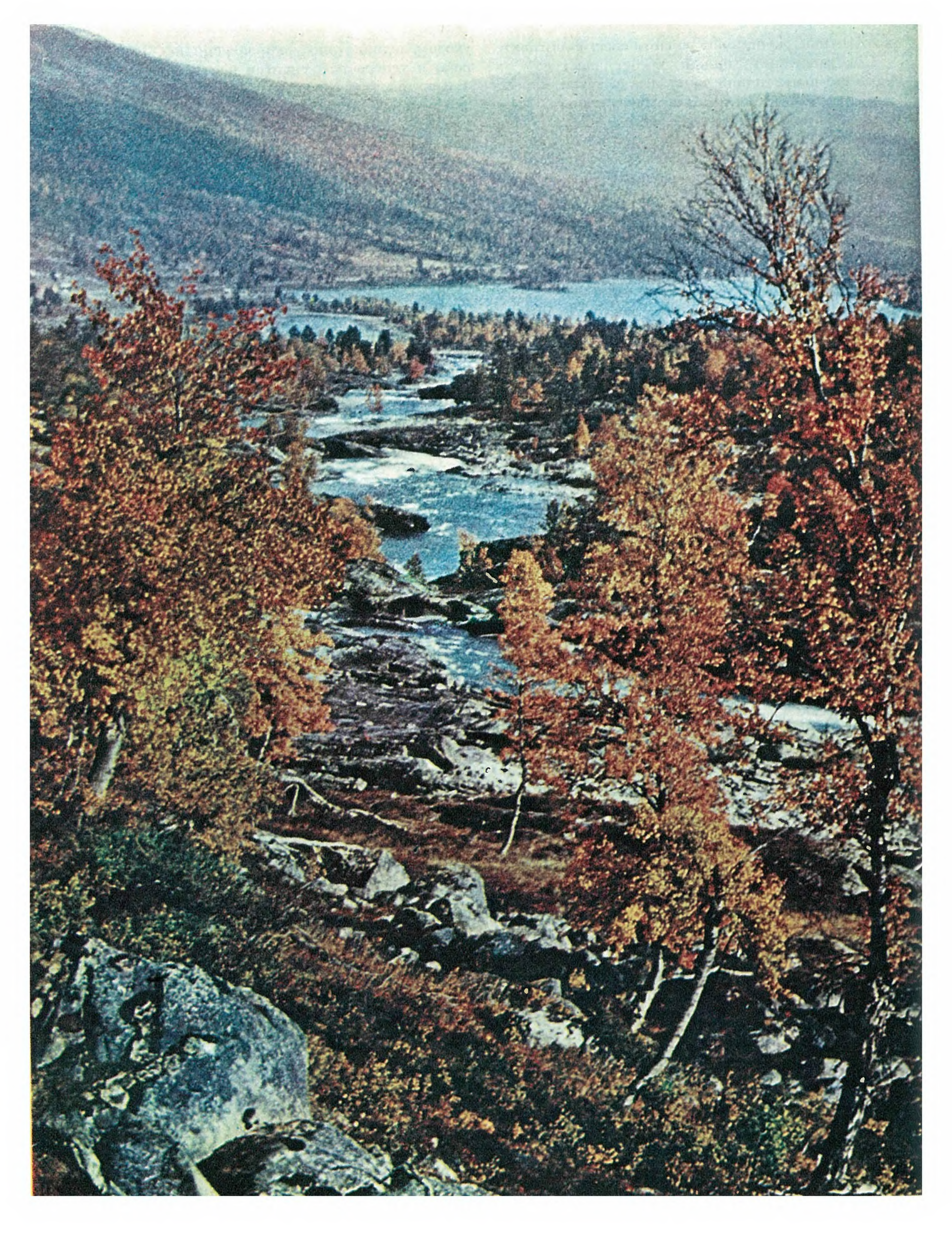
ВТОРЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ

Распределение растений — обитателей гор носит удивительный характер. Более того,оно часто позволяет установить границы материкового оледенения во время последнего ледникового периода. В частности, редкие виды альпийской флоры дают и наиболее полезную и обширную информацию о том, какие были условия жизни в Скандинавских горах или где-либо в других местах много тысяч лет тому назад. Меньше о путях миграции растений могут рассказать нам более обычные горные растения, поскольку с уходом ледника они распространились очень широко и теперь встречаются почти повсеместно.

Как мы уже говорили, арктические растения, двигаясь на север вслед за отступавшим ледником, проникли на южное и восточное побережья Балтийского моря и в Данию. В южной Швеции, на островах Эланд и Готланд и в других местах были найдены их ископаемые остатки. Тринадцать-четырнадцать тысяч лет назад куропаточная трава восьмилепестная *(Dryas octopetala)* и черная толокнянка альпийская *(Arctostaphylos alpina)* росли среди полярных ив *(Salix polaris)* и карликовых берез *(Betula nana)*. Остатки первоначальной альпийской флоры можно отыскать даже сегодня. Альпийская манжетка *(Alchemilla alpina)* по-прежнему растет в южной Швеции, однако насекомоядная альпийская жирянка *(Pinguicula alpina)* встречается, не считая района Скандинавских гор, только на острове Готланд.

Можно предположить, что арктическая флора проникла в Швецию с юга в конце или в течение последних фаз ледниковой эпохи. Это вторжение объясняется наличием в то время сухопутной связи между Швецией и континентом. Но и сегодня на всем пути от моря до Скандинавских гор не обнаружены какие-либо следы этой флоры ни в форме ископаемых остатков, ни в форме реликтов. Самые северные находки представителей аркто-альпийской растительности в южной Швеции были сделаны примерно на 60° с. ш. Никаких признаков более ранней арктической флоры не было найдено к северу от гряды мощных ледниковых отложений, вытянувшихся цепочкой вдоль озер центральной Швеции. Северная граница конечных морен, образовавшихся в течение межледниковой паузы при сокращении ледяного покрова, отмечает местоположение края ледника во времена, когда климат становился теплее. В конце ледникового периода потепление шло столь быстро, что освобожденными от льда пространствами в короткое время завладели леса. Это помешало распространению альпийской растительности на север; поэтому флора Центральной Швеции после окончательного исчезновения льдов не имела больше в своем составе арктических элементов. Рукав Иолдиевого моря (существовавшего на месте нынешнего Балтийского моря примерно в 7000 году до нашей эры) разделял Швецию на две части в конце последнего оледенения, и это также препятствовало проникновению с юга альпийских видов.

Поэтому растения, произрастающие ныне в Скандинавских горах, не могли бы появиться здесь, распространившись только с юга, но они должны были бы проникать сюда также с запа-



да и востока и, вероятно, с севера. Первыми освободились ото льда на западе самые высокие пики в горах. Ледник, отступая на восток, постепенно таял, в результате чего образовалось множество озер. В донных отложениях самых глубоких из них были найдены остатки альпийской флоры. Эти растения должны были наступать с запада через перевалы. Когда в конце концов ледяной барьер на востоке исчез, открывая дорогу для южных и восточных видов растений, произошла перегруппировка элементов флоры: сосна и береза вместе с некоторыми другими видами продвигались вдоль долин и вверх по склонам гор, в то время как собственно альпийская флора отступала к вершинам гор, где ее находят и теперь. Заселение наиболее северных горных массивов происходило гораздо позднее и главным образом пришельцами с запада, хотя нельзя исключать и возможность вторжения с северо-востока; в некоторых случаях оно кажется вполне вероятным.

Можно ли обосновать утверждение о том, что современная флора Скандинавских гор проникла сюда с запада? Многие биогеографы придерживаются того мнения, что большинство видов альпийской флоры пережило последнее оледенение в убежищах, свободных ото льда, на норвежском побережье Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Есть немало свидетельств, подтверждающих эту теорию. Очень важным, например, является факт произрастания здесь многих «западных арктических» растений, не находимых нигде больше в Европе или в Западной Азии. Бицентрическое распределение многих альпийских растений в Скандинавии, и только в районах, которые, как считают, не подвергались влиянию последнего оледенения, трудно объяснить любым другим путем.

Расселение животных в горах также дает интересную информацию о существовании свободных ото льда убежищ в Норвегии в конце ледникового периода. По сути дела, современное распространение многих видов растений и животных кажется чрезвычайно загадочным и нелегко объяснимым, если только предположить, что такого рода убежищ среди ледниковых пространств не было. Правда, до сих пор не найдены убедительные геологические свидетельства о существовании таких не покрытых льдом участков, но это может быть связано с тем, что подобные доказательства покоятся на дне Атлантического океана.

← Березовые леса в горах вблизи Гротли, северо-западнее Йотунхеймена (Норвегия) у границы лесной растительности.

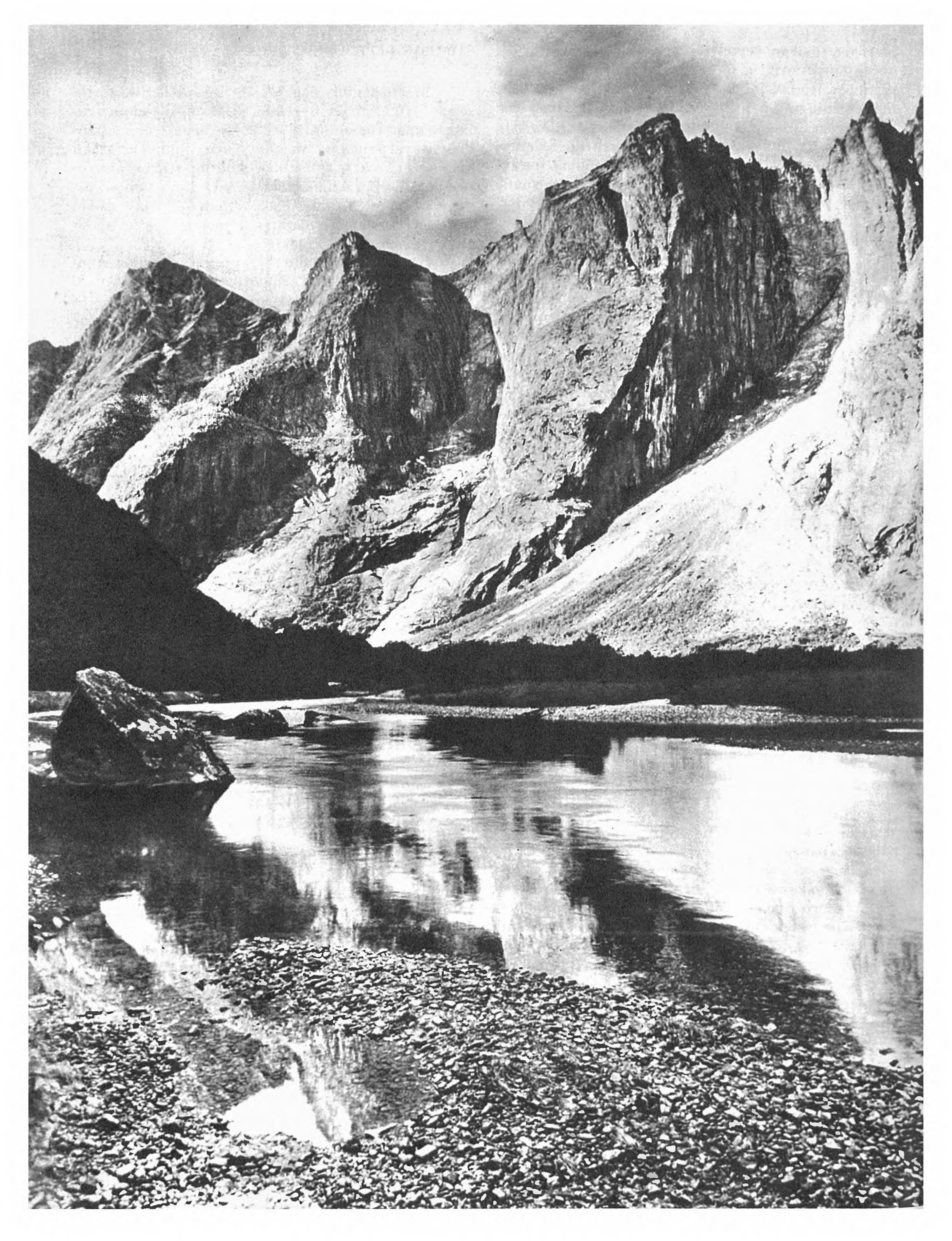
ГОРНЫЕ БЕРЕЗОВЫЕ ЛЕСА

Скандинавский березовый лес *(Betula tortuosa)* — это субарктический (или субальпийский) пояс, выступающий в качестве переходного района по вертикали между более нижней зоной хвойного леса и более высокой безлесной арктической (или альпийской) зоной. Скандинавскую горную цепь можно рассматривать как самый южный форпост субарктической и арктической растительности в Европе.

Почти во всех горных системах Европы предельную границу распространения деревьев в альпийском поясе образуют хвойные породы. Но в Скандинавских горах и восточнее их, в направлении к Кольскому полуострову (а также в Исландии, на севере Уральских гор и в некоторых частях Шотландии), выше всех других деревьев в горах поднялась береза *.

Скандинавские березовые леса и пояса растительности, расположенные на еще более высоких уровнях, представляют собой уникальные для Европы устойчивые природные сообщества, которые находятся в равновесии с окружающей средой и которые претерпели естественный процесс эволюционного развития. Большей части этих мест еще не коснулась рука человека. Вероятно, все это в совокупности позволяет объяснить, почему в здешних горах времена года выражены более ярко, чем в любых других ландшафтах Скандинавского полуострова. Продолжительная зима, короткая весна, короткое плодородное лето и блистающая всеми красками осень словно демонстрируют собой те крайности климата, с которыми приходится сталкиваться в Скандинавии. Летом некоторые «березовые» долины поражают великолепием и богатством произрастающей в них растительности. Может показаться странным, что такое обилие цветущих растений, а также видов животных существует здесь, высоко в горах, в субарктических широтах, всего в нескольких сотнях метров ниже голых бесплодных скал и границы вечных снегов. Объяснение этому найти нетрудно. Иные горные долины превращаются летом в настоящие оранжереи. Их южные скалистые склоны легко поддаются эрозии, минеральные частицы вымываются вниз при таянии снега и, накапливаясь в нижерасположенных участках, образуют плодородные, богатые кальцием и хорошо увлажненные почвы. Солнце щедро ода-

* Эта особенность в условиях океанического климата с обилием снега и мягкой зимой может быть, в частности, объяснена тем, что подрост хвойных легко поражается снежным грибом (*Lophodermium pinastri*). Для березы же гриб не опасен.



ряет южные склоны теплом, и растения растут здесь удивительно быстро.

Эти пышные березовые леса местами тянутся на многие километры по дну и склонам горных долин. Березы здесь высокие и мощные, часто абсолютно прямые, а не скрюченные, как в других горных районах. Среди них местами растут рябина, ольха, осина, черемуха. Ивовый кустарник перемежается зарослями куманики и можжевельника. Травяные луга утопают в зарослях цветущих купальниц, лютика едкого и еще меньших по размеру фиалок — все одинакового ярко-желтого цвета. Альпийский латук *(Lactuca alpina)*, который так любят медведи, можно увидеть повсюду. Одно из самых заметных растений — дягиль аптечный *(Angelica archangelica)*, высокое, иногда почти до двух и больше метров, растение, которое нравится не только медведям, но и людям. Это настоящий гигант среди альпийских растений. Другой вид растения, также вырастающий в рост человека,— северный аконит *(Aconitum septentrionale)*. На лугах среди берез попадается довольно много растений, вырастающих до внушительных размеров. Бодяк разнолистный *(Cirsium heterophyllum)* и воронец колосовидный *(Actaea spicata)* образуют здесь густые заросли. Кипрей узколистный *(Epilobium angustifolium)*, лабазник иволистный *(Filipendala ulmaria)*, высокая валериана *(Valeriana sambucifolia)* и другие растения поднимаются высоко. Среди наиболее заметных представителей этого растительного сообщества можно отметить красную дрему *(Melandrium rubrum)*, герань лесную *(Geranium sylvaticum)*, у которой иногда цветы бывают белыми, золотарник обыкновенный *(Solidago virgaurea)*, звездчатку лапчатую лесную *(Stellaria nemorum)* и другие. Здесь распространено много видов трав, в том числе широколистный вейник *(Calamagrostis purpurea)* и бор развесистый *(Milium effusum)*, а также некоторые поразительно высокие папоротники различных оттенков зеленого цвета. Однако аристократом среди растений сырых лугов является высокий элегантный мытник карлов скипетр *(Pedicularis sceptrum-carolinum)*, который гордо возвышается над своими соплеменниками, такими, как лапландская вшивица *(Pedicularis lapponica)*. Душистые цветы кокушника комарникового *(Gymnadenia conopsea)* вместе с альпийской бартсией *(Bartsia alpina)* и несколько видов осоки растут в местах с более известковой почвой.

← Троллтиндерне в Ромсдале (Норвегия) в Скандинавских горах. Этот район — часть каледонской складчатости, продолжающейся от Шотландии к Гренландии.

Пустошные березовые леса, где березы растут далеко одна от другой на мягком ковре из черники, вероники и разных трав, занимают гораздо большую площадь, чем роскошные березовые леса с разнотравьем. Березы в лишайниковых пустошах встречаются в основном в северо-восточных районах Скандинавии и особенно распространены на севере Европейской части СССР.

Птицы, разумеется, самые заметные представители животного мира в березовых лесах. За исключением тех лет, когда резко возрастает количество леммингов и полевок, что способствует ускоренному размножению других млекопитающих, а также птиц, млекопитающие, пожалуй, редко встречаются в горных долинах. Конечно, они здесь обитают и в голодные годы, но их труднее обнаружить.

Хотя березовый лес значительно отличается, как среда обитания, от пояса хвойных лесов, удивительно большое число представителей животного мира хвойных лесов встречается также и в зоне березового леса. Если проанализировать распространение позвоночных животных по вертикали, то можно установить, что граница лесов, которая является одновременно верхней границей распространения березового леса,— важный экологический барьер для многих видов животных.

Из-за недостатка места невозможно дать здесь описание множества птиц, обитающих в горных березовых лесах. Сравнительно большое их число относится к видам, которые встречаются далеко от этих мест в Южной Европе: например, пеночка-весничка — самая обыкновенная птица в Скандинавии от Сконе до побережья Атлантического океана и от лиственных лесов до ивовых зарослей. Повторяющаяся время от времени песня вьюрка *(Fringilla montifringilla)*, как и пение дрозда-белобровика, говорит о том, что эти птицы характерны для пояса березовых лесов. Вьюрок издает простой, часто повторяющийся призыв, тогда как пение дрозда очень мелодично, особенно когда хор из сотен голосов птиц слушаешь вечером или рано утром. Заметим, что пение дроздов сильно различается в зависимости от места их обитания, если эти места отстоят друг от друга на несколько километров. Один из самых сладкоголосых певцов в горах — варакушка.

Мохноногие канюки, выкрикивая свои жалобные «пииеей», парят над долинами, взлетая со своих гнездовий на утесах. Некоторые из них строят гнезда внизу в долинах, а также на недоступных уступах скал над обрывами. Они могут также выводить птенцов высоко в горах на бесплодных пустошах.

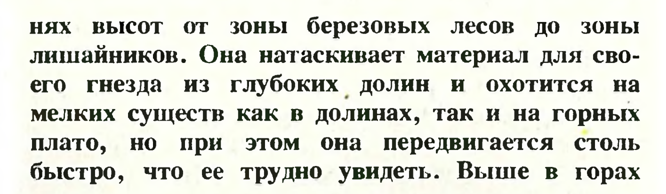


Прямо над краем пропасти, где растет в ручейках воды очень красивая белая камнеломка *(Saxifraga cotyledon)*, называемая в Швеции «невестой гор», можно услышать трезвучие белозобого дрозда.

Эта птица может существовать на всех уров-



Слева вверху: девственный березовый лес в Сарекском национальном парке в шведской Лапландии в конце июня. Снег уже стаял, но листья еще не распустились. *Слева внизу*: норвежский лемминг, знаменитый своими колебаниями численности; внезапно огромное количество этих животных сменяется резким падением их численности. *Справа вверху*: пеночка-таловка выводит птенцов в ряде мест Скандинавии. Затем она совершает поразительно длительный перелет над евроазиатской тайгой в Юго-Восточную Азию. *Справа внизу*: варакушка — мастерица-певунья из скандинавских горных березовых лесов и ивовых зарослей.

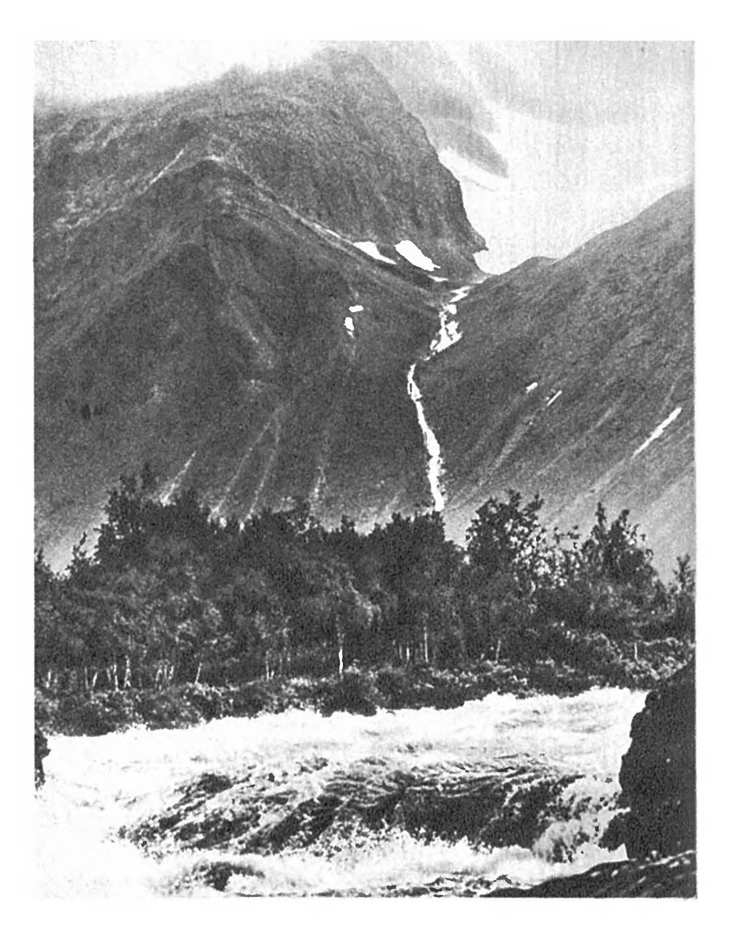


нях высот от зоны березовых лесов до зоны лишайников. Она натаскивает материал для своего гнезда из глубоких долин и охотится на мелких существ как в долинах, так и на горных плато, но при этом она передвигается столь быстро, что ее трудно увидеть. Выше в горах



среди валунов можно заметить других птиц, например ворона. Как и белозобого дрозда, ворона можно наблюдать на любых высотах, и он часто выводит птенцов выше верхней границы распространения березовых лесов. Дербник и пустельга также встречаются здесь. Оба этих вида птиц занимают гнезда, оставленные сарычами; эти мелкие быстрые птицы обычно изгоняют гораздо более крупных, но робких сарычей из их гнезд.

В долине можно заметить вальдшнепа, исполняющего брачный полет среди белого дня. Горностай выглядывает из своего укрытия в куче камней, и слышится хриплый писк землеройки, а над горным потоком, у которого растут оранжево-желтые камнеломки, быстро пролетает над водой оляпка, испускает резкое «зеррп» и исчезает за поворотом потока. В наземном ковре мелькают живородящие ящерицы *(Lacerta vivipara)*. Самка белой куропатки, почти незаметная благодаря своей защитной окраске оперения, иногда попадается на глаза, когда она насиживает яйца, хотя самок редко замечаешь в это время года. Ненароком можно вспугнуть дербника, который взлетает и описывает круги, издавая высокого тона крики «гри-гри-гри». Его гнездо в этом случае легко обнаружить или на березе, или в старом гнезде, построенном воронами, так как, хотя вороны и предпочитают обрабатываемые участки земли, они могут часто залетать далеко в горные долины.



Потоки, сбегающие вниз с ледников через субарктические березовые леса в долину Рапа в Сарекском национальном парке,— одна из характерных черт ландшафта в горах шведской Лапландии.

БЕРКУТЫ И МЕДВЕДИ

Две самые благородные и также самые редкие птицы в Скандинавии, сокол кречет и орел беркут, все еще размножаются в горах как выше, так и ниже пояса березовых лесов. Кречет, вероятно, более редкая из этих двух птиц, гнездится только в нескольких изолированных местах. Беркут, хотя он и находится под защитой закона в Швеции, безжалостно преследуется человеком. В Норвегии он вообще не охраняется. В Швеции осталось около сотни пар беркутов. Они питаются в основном падалью: тысячи северных оленей погибают от голода или болезней или в результате несчастных случаев на железных дорогах, и ранней весной наземные хищники и беркуты могут пиршествовать над трупами животных в разных местах в горах и в лесах. Беркут — тяжеловесная, довольно неуклюжая птица и поэтому предпочитает такую диету. В фольклоре орлов, к которым относится и беркут, часто изображают похитителями детей, но беркут в действительности едва ли поднимет и зайца, и, если ему случается переносить падаль на некоторое расстояние, он это делает, разорвав ее на части. Беркут, как и большинство хищных птиц, не отличается ненасытным аппетитом, который ему часто приписывают. Например, в Лапландии удалось наблюдать, как самка беркута с двумя птенцами кормилась в течение двух суток половиной зайца и остатками от горностая. Распространенное мнение о том, что беркут нападает на людей, также является заблуждением; долгий опыт, накопленный в результате преследования их человеком, сделал их осторожными и осмотрительными, если не робкими, и они стараются улетать подальше, когда люди приближаются к их гнездам.

Другим животным, чья репутация неоправданно очернена, является медведь. Медведь редко

охотится на домашних животных или нападает на человека. Хотя охотники и писатели склонны расписывать каждого медведя как свирепого зверя, только незначительный процент медведей охотится на крупный рогатый скот или на коз. Медведи в основном вегетарианцы. Они могут поедать падаль, трупы северных оленей, погибших во время зимы, но, как только зазеленеют растения, медведи возвращаются к своей растительной пище, добавляя к ней, наверное, полевок, других мелких грызунов и муравьев. Осенью это огромное животное предпочитает поедать бруснику, чернику, морошку и другие ягоды. Медведь — всеядное животное, но его анатомия и биология показывают, что он приспособлен в основном к пище, состоящей из растений и ягод.

Как только выпадет первый снег, медведь скрывается в берлоге на зиму. Берлога, которой он часто пользуется из года в год, может быть пещерой в горе, норой, вырытой в склоне, муравейником или нишей под корнями упавшего дерева; там медведь спит на подстилке из земли и мха. Он не впадает в полную спячку, как некоторые другие животные, когда температура тела резко снижается; это у него, скорее, глубокий сон, от которого он может пробудиться тотчас же, если ему угрожает опасность. Медвежата появляются в зимнее время. При рождении медвежонок не больше крысы, но растет он быстро. Примечательно, что, хотя медведица не ест ничего в течение полугода, она может кормить медвежонка в течение примерно четырех месяцев. К тому времени, когда медвежонок вылезет из берлоги в апреле, он уже становится ростом с собаку средних размеров.

Кулик-перевозчик — обычная птица горных потоков. Летом ее пение не смолкает ни днем, ни ночью. Небольшие островки, поросшие ивой, и каменистые выступы в дельтах рек являются идеальным местом гнездовья этих птиц. Эти птицы гоняются друг за другом или летают по определенным маршрутам над островами и вдоль протоков, постоянно издавая бодрые крики и не замолкая даже тогда, когда темные тучи спускаются вниз с вершин гор и удары грома эхом разносятся по долинам.

ВЫШЕ ГРАНИЦЫ ЛЕСОВ

Чем выше поднимаешься в горы, тем реже становится березовый лес, однако отдельные деревья, в том числе ели и сосны, как и береза, встречаются выше границы пояса березовых лесов.

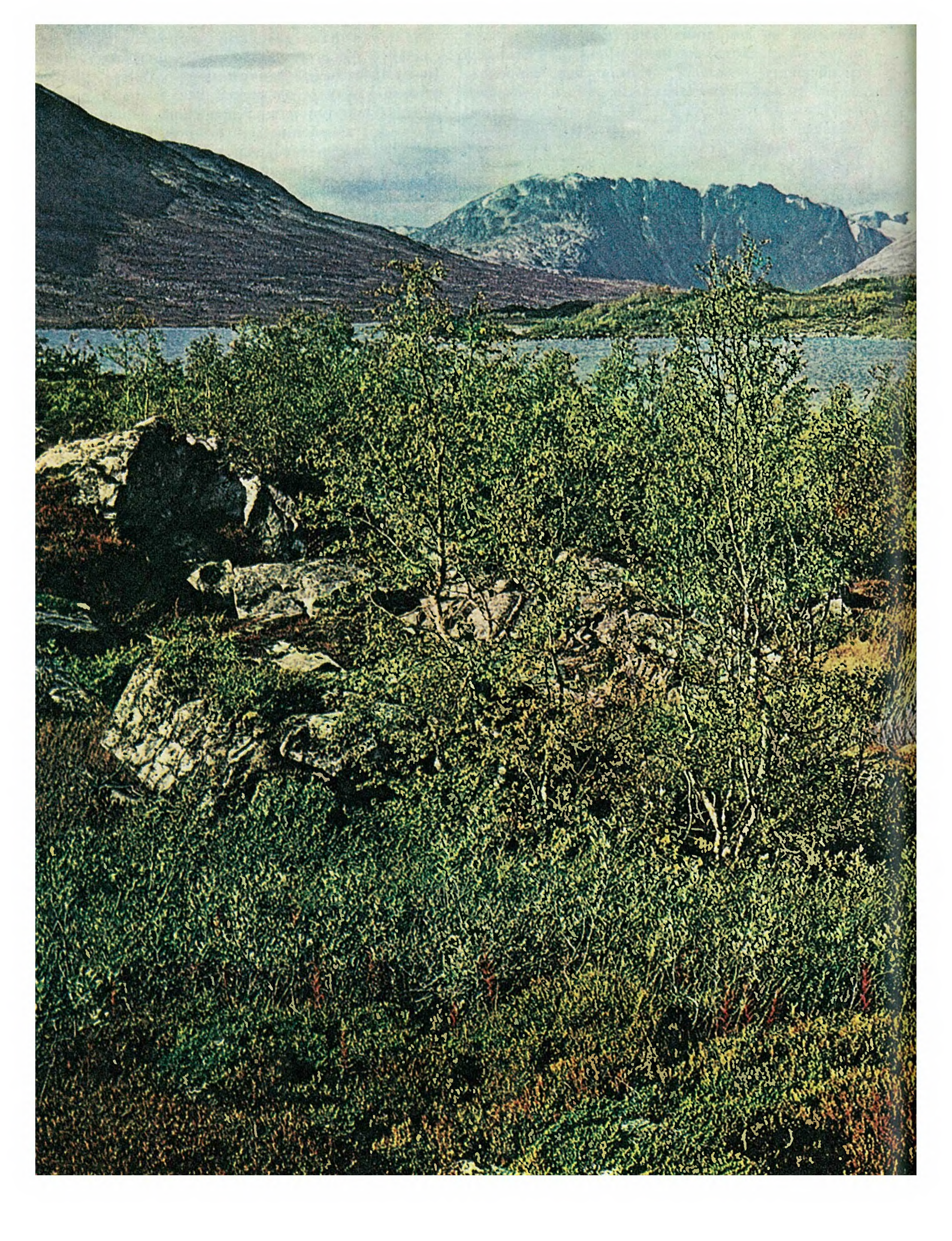
Великолепная панорама открывается перед глазами путешественника на горных пустошах. Необъятность увиденного поражает вас. Перед вашим взором, вздымаясь все выше и выше, перекатываются волны поросших лишайниками и низким кустарником пустошей, вдали ослепительной белизной сверкают грозные горные вершины; далеко внизу в долине виднеются на разных уровнях озера, а вниз с противоположного склона устремляются многочисленные потоки и ручьи, и на дне долины как серебряная лента извивается широкая река.

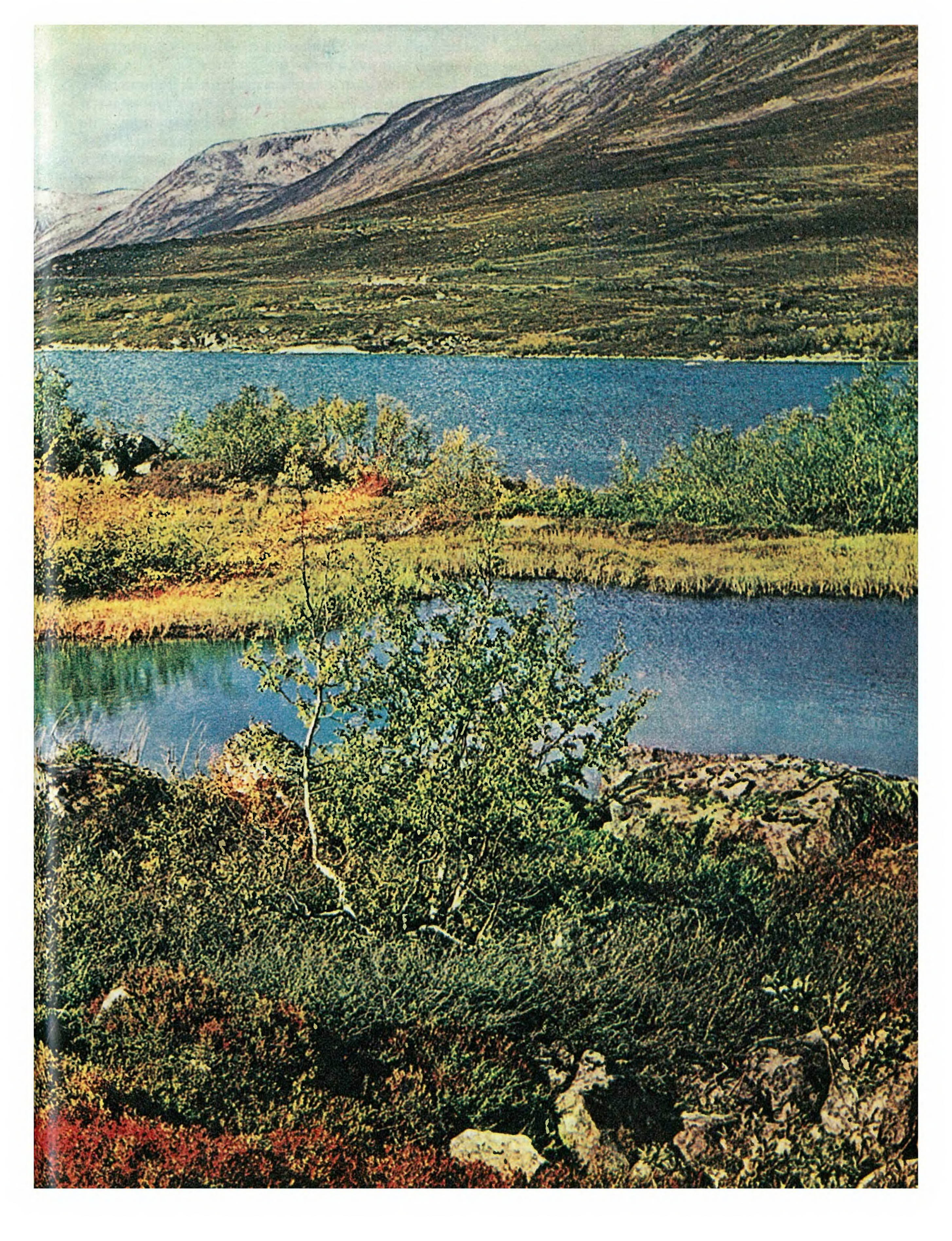
Издали растительность кажется однообразной, но, когда приблизишься к ней, вызывает удивление, насколько она разнообразна. Продолжительность сохранения снежного покрова, высокое содержание извести в почве и обилие проточной воды определяют состав растений в этом царстве ивы. Бедная растениями пустошь, где вероника занимает господствующее положение на открытых ветрам местах и черника — на склонах, которые покрываются снегом зимой, занимает большую часть неизвестковой почвы. Эти сообщества растений лучше всего смотрятся осенью, когда каскады красноватого цвета оживляют склоны гор. Впрочем, даже весной и летом ярко окрашенные цветы оживляют пустошь — это белоснежные колокольчики арктического вереска кассиопы четырехрядной *(Cassiope tetragona)*, филлодоце голубой *(Phyllodoce coerulea)* и красные цветы луазелеурии стелющейся *(Loiseleuria procumbens)*. Тем не менее они проигрывают по сравнению с чудесными осенними красками.

Самое высокое растение, встречающееся выше границы лесов,— ива, образующая более или менее частые заросли, особенно в сырой местности, изобилующей крутыми склонами, по которым сбегают ручейки воды, образующейся в результате таяния снега. Верхняя граница пояса ивового кустарника служит границей вертикального распространения многих животных.

В самой верхней зоне почва твердая, не пористая, как среди кочек в области произрастания ивы, хотя, когда тает снег весной, она обычно становится мягче и пропитывается водой. Покрытые лишайниками камни тут и там разбросаны по всей пустоши. Низкорослая трава и кусты, пускающие ростки, появляются в тени крупных валунов. Но даже здесь, высоко в горах, торжествует весна — цветут цветы и поют птицы.

На развороте: озеро Брейдаль вблизи Гейрингера в центральной части Норвегии. Березы, ивы, можжевельник, вереск и осоки характерны для районов Скандинавских гор, расположенных выше границы хвойных лесов. →





Для этих мест характерны желтые и белые лютики, красновато-фиолетовые лапландские рододендроны *(Rhododendron lapponicum)*, обилие белых, желтых и лиловых камнеломок и на некоторых горах цветение двулистного чистотела. Над головой слышатся резкие крики ворона; белозобый дрозд поет под обрывом; мохноногий канюк парит над широкими просторами пустоши; чернозобая гагара кричит на озерке,и белохвостый песочник зависает в воздухе, а издали доносится лай песца. За немногими исключениями, все растения и животные, которые попадаются в более высоких горах, являются представителями чисто арктических видов.

ЛЕММИНГИ: ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ И ВЫМЫСЕЛ

Самое известное животное Скандинавских гор — норвежский лемминг *(Lemmus lemmus)*. Многие столетия легенды об этом мелком грызуне кочуют по всему свету. В 1532 году в Страсбуре один ученый опубликовал трактат об этом животном, основывающийся на рассказе двух норвежских епископов. В трактате утверждалось, что в штормовую погоду лемминги в большом количестве падают с неба, что их укус ядовит и что весной, когда начинает расти трава, они погибают тысячами. В хронике о переходе войска короля Карла XII через горы, разделяющие Швецию и Норвегию, в августе 1718 года Иоран Норберт писал: «Люди утверждают, что облака, проносящиеся над горами, оставляют после себя паразитов, называемых горными мышами, или леммингами, они величиной с кулак, покрыты шерстью, как морские свинки, и ядовиты». Подобная же легенда о космическом происхождении леммингов была увековечена эскимосами, давшими аляскинскому виду леммингов название «существ с неба».

Норвежский лемминг встречается во всех районах Скандинавских гор, а также на возвышенностях северо-восточной части шведской Лапландии, в Финляндии и на Кольском полуострове. Годы резкого роста численности леммингов чередуются с годами существенного сокращения популяций этих животных.

Во время «нормальной» весны в большинстве горных районов лемминги мигрируют на небольшие расстояния в более пониженные участки; их зимние и летние места обитания, как правило, находятся по соседству друг с другом, обычно в высокогорном поясе альпийской растительности, выше верхней границы распространения ивы. Таким образом, на высоте более тысячи метров миграция у них происходит обычно в горизонтальном направлении.

Летом лемминги ищут укрытия в понижениях и углублениях в земле или делают проходы в наземной растительности. Такие убежища — по размерам часто не больше, чем сами животные,— регулярно используются, и приметные дороги леммингов можно легко различить в ковре из лишайников. С мая по август они предпочитают жить в сырой каменистой местности, частично поросшей осокой, ивовым кустарником и карликовой березой. Здесь лемминги находят пищу и укрытие, что очень важно там, где обитает множество хищников — горностаев, куниц, мохноногих канюков, обычных воронов и длиннохвостых поморников и белых сов. Мех у леммингов водоотталкивающий, и вода, по-видимому, не создает для них неудобств; по образу жизни лемминг, скорее, напоминает водное животное. Однако в период появления потомства лемминг нуждается в сухой норе, так как новорожденные чувствительны к влаге и холоду. Осенью начинается заметное движение их к более сухим местам обитания, подальше от сырой земли и резкого холода, который может оказаться для них гибельным. Обычно лемминги могут в относительной безопасности жить под снегом, который защищает их как от холода, так и от врагов. Однако при ранних заморозках, когда растительность покрывается льдом, трудности, связанные с добыванием пищи, могут привести к гибельным последствиям.

Из летних хищников на зиму остаются горностай и куница, которые могут охотиться и под снегом. Впрочем, зимой даже и их относительно мало в районах, где распространены лишайники. Таким образом, лемминги, обитающие выше границы лесов, практически защищены от хищников до прихода весны, когда они делают первые попытки выбраться из-под снега. Под снегом лемминги прокапывают множество проходов и строят круглые гнезда из травы, которые иногда прикрепляются к ивовым кустарникам, и их можно видеть висящими на ветках после того, как сойдет снег.

Во время обычной зимы эти грызуны, размножаясь под снегом, используют его как укрытие. В некоторые годы лемминги оказываются весьма плодовиты. Так, например, было при взрыве популяции в 1960 и 1961 годах, что можно объяснить только усиленным размножением их зимой. Это, по-видимому, уникальная ситуация среди грызунов, хотя известно, что некоторые полевки иногда могут размножаться и зимой.

На протяжении многих столетий люди задумывались над причинами внезапного роста числен-

ности леммингов. Объяснить это, вероятно, можно тем, что эти животные, укрывшиеся под снегом с осени до весны, могут давать потомство несколько раз за один сезон. Но как получается, что лемминги достигают такого чрезвычайного роста численности в некоторые годы? В дополнение к высокому потенциалу размножения этому росту способствовали следующие факторы: 1) благоприятные климатические условия, которые в свою очередь способствуют как накоплению запасов пищи, так и использованию животными этих преимуществ в течение большей части года. В связи с этим ранняя весна и поздняя осень особенно благоприятны для размножения; 2) стабильный климат в зимнее время, когда новорожденные детеныши находятся в гнезде. Мягкая погода и оттепель, как и внезапный резкий холод, могут иметь в этом случае фатальные последствия; 3) почти полное отсутствие хищников зимой.

Но если, как указывалось выше, долгая зима и снег столь благоприятны, то как могут быть также благоприятными ранняя весна и поздняя осень? Дело в том, что запасы пищи под снегом ограниченны, так что зимняя идиллия может оказаться ловушкой, если она длится чрезмерно долго, особенно в те годы, когда численность леммингов очень велика. А долгие зимы, по-видимому, здесь бывают весьма часто.

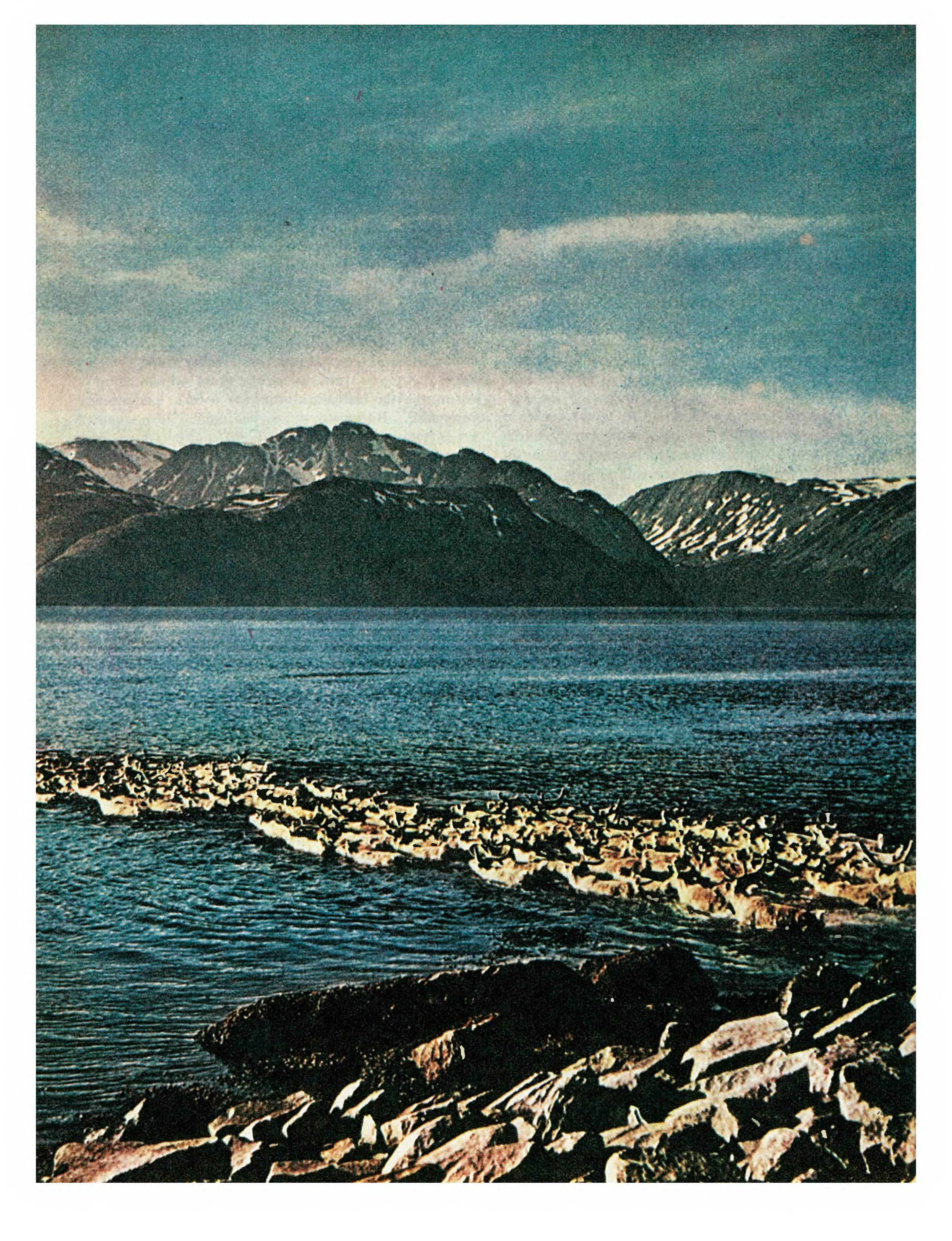
Сезонные миграции леммингов не следует путать с трагическими кочевками, которые сделали их столь знаменитыми. В связи с увеличением численности леммингов, как это было в 1960—1961 годах, их популяции покидают свои естественные места обитания, то есть пустоши в лишайниковом поясе, и спускаются вниз в зону ив, берез и хвойных деревьев, откуда они распространяются по окружающей территории. Создается впечатление, что лемминги, подобно потоку, постепенно стекают вниз с гористых склонов, хотя отдельные животные могут перемещаться хаотично, попросту блуждая в различных направлениях. Во время этих территориальных перемещений размножение продолжается, но самки останавливаются только на последней стадии беременности независимо от высоты участка, даже если они находятся далеко от излюбленных и плотно заселенных мест обитания высоко в горах, на пустошах.

Следует отметить, что крупные сосредоточения леммингов, по-видимому, появляются только в определенных местах — когда крупное озеро задерживает медленное, почти незаметное продвижение грызунов или когда сливаются две реки и лемминги, так сказать, попадаются в их развилку. В этих условиях концентрация животных становится столь высокой, что начинается паника и они обращаются в безрассудное бегство — в гору или под гору, через реки и озера, а иногда в море, особенно в Норвегии, где горы очень близко подступают к побережью. Покидая горные пустоши, лемминги могут оказаться и в районе ледников.

Есть немало доказательств, что такая массовая миграция является проявлением одной из разновидностей психоза, возникающего, вероятно, в борьбе за норки-укрытия и территорию. Насколько известно, запасы пищи не играют слишком большой роли, даже когда лемминги весьма многочисленны, поскольку в окрестностях имеется достаточное количество пищи. Однако вполне возможно, что рацион норвежского лемминга в том или ином отношении должен быть гораздо более специализированным, чем считалось до сих пор. Если это так, то отсутствие определенных компонентов питания может иметь решающее значение. В качестве возможного объяснения этого упоминались болезни, но заслуживает внимания тот факт, что мигрирующие популяции леммингов не были настолько ослаблены болезнями, чтобы это мешало им переселяться и размножаться на новых территориях. Следует также добавить, что многие животные не участвуют в таких миграциях, а остаются на своих первоначальных местах обитания. Не обосновано утверждение, что такие массовые переселения леммингов всегда заканчиваются своего рода массовым самоубийством; столь же неверно и представление о том, что они образуют подобие потока движущихся тел во время такой миграции.

Почти всегда после года пика численности следует резкое уменьшение размеров популяции леммингов. Нет никакого сомнения, что хищники часто оказывают существенное регулирующее влияние на численность мелких грызунов, но в целом число животных, по-видимому, определяется комплексом факторов в сочетании с их способностью к саморегулированию. Убедительный пример тому норвежский лемминг.

Но если ни хищники, ни пища не играют решающей роли во взрывах численности леммингов, что почти не имеет аналогии в мире позвоночных, то в чем же причина их массовой гибели? Лемминги умирают через четыре года, составляющие жизненный цикл их вида. Но это едва ли объясняет массовое вымирание животных после резкого роста их численности. Приходится признаться, что мы пока не знаем, с какими механизмами связана удивительная динамика размеров популяций этого необычного грызуна.



← Северные олени — отличные пловцы, преодолевают фьорд в Финмарке на крайнем севере Норвегии.

ГОЛЕЦ — РЫБА ГОРНЫХ РЕК

Ареал гольца *(Salvelinus alpinus)* в северной части Скандинавии включает озера и реки в верхней части пояса хвойных лесов и горные районы с поясами такой растительности, как березы, ивы, и лишайников. Он встречается также в небольших, быстро текущих ручьях высоко в горах. Иногда он обитает в озерах, в которые и попасть-то ему, кажется, невозможно. Имеются также относящиеся к древним временам свидетельства того, что голец был занесен лапландцами для пополнения запасов пищи в период их сезонных переходов через горы.

Особенности вертикального распространения форели *(Salmo trutta)* противоположны характеру распространения гольца: в то время как число гольцов постепенно увеличивается на больших высотах над уровнем моря, форель попадается все реже, и наконец, в верхней части альпийской зоны гольца обычно не сопровождают другие виды рыб. С этим географическим распределением согласуется экологическая связь между гольцом и форелью. Там, где представлен только один вид, он распространяется и занимает различные места обитания, но там, где к нему присоединяется другой вид, возникает конкуренция, и оба ограничиваются определенными ареалами со специфическими условиями для каждого. На больших высотах гольцу помогает его арктическая адаптация; он также, по-видимому, успешно конкурирует с форелью в проточной воде в арктическом и субарктическом районах, но редко встречается или не встречается вовсе в более низко расположенных районах, где доминирует форель.

Кажется необъяснимым стремление гольца перемещаться вверх по речушкам, которые часто настолько мелководны, что там легко можно поймать эту рыбу руками. Однако, несмотря на трудности передвижения в таких водах, голец перемещается против течения.

Голец, живущий более или менее постоянно в проточных горных водоемах в северной Лапландии, может также и нереститься в этих местах обитания. Рыба, живущая в стремительных, очень мелководных ручьях, текущих высоко на горных склонах, должна обладать некоторыми особенностями. Нам известно, что голец представляет собой арктический вид и потому весьма устойчив к выживанию в холодной воде. Однако это не объясняет, как он выживает в мелководных ручьях. Впрочем, голец обладает особым качеством, которое я имел возможность часто наблюдать в Лапландии: если голец и форель попадали в сеть в озерах и реках, то голец жил дольше, чем форель. Это дает возможность предположить, что голец более жизнеспособен, чем форель, и лучше приспособлен для жизни в мелководных ручьях.

Ясно, что зимой рыбы не могут выжить в высокогорных ручьях, и поэтому встречающиеся там летом гольцы не являются постоянными обитателями тех мест. Тогда почему же они мигрируют вверх? Думаю, что следует исключить нерест как ответ на этот вопрос, так как условия обитания не пригодны для этой цели. Более вероятными причинами являются такие экологические факторы, как поиск лучших мест для кормления, стремление арктических видов достичь более холодной воды или опасность конкуренции на более низких высотах. Известно, что химические или такие гидрографические изменения в окружающей среде, как, например, сильные ливни, стимулируют миграцию вверх и вниз по течению у ряда морских и пресноводных рыб. Электропроводимость проточной воды рек, особенно в их нижнем течении, обычно повышается при сильных дождях; вероятно, это может побуждать некоторые виды рыб к перемене мест обитания. Мы знаем, что это справедливо в отношении Тропической Африки.

17. ВЕЛИКАЯ ТАЙГА

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ

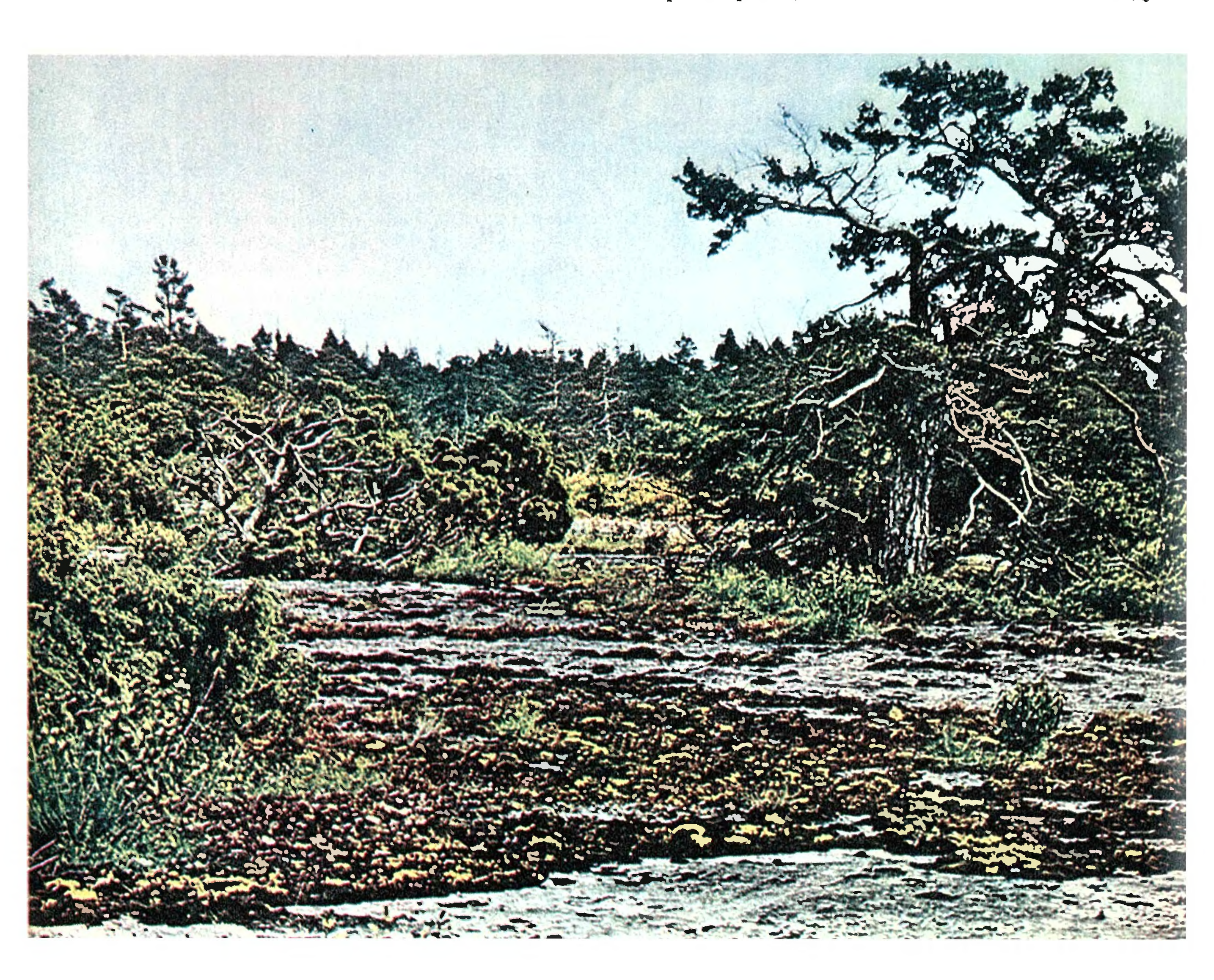
Хвойный лес Евразии, произрастающий в области умеренного климата и протянувшийся от Скандинавских гор на западе до Тихого океана на востоке,— самый большой лесной массив в мире. Хотя на Европу приходится небольшая часть этого обширного массива, все же хвойные леса преобладают в общей площади лесов Европы и, занимая в основном низменные районы, простираются на 2300 километров между Скандинавскими и Уральскими горами.

На юге границей европейского хвойного леса являются лиственные леса, а на севере — тундра. Ни в одном месте на лесных равнинах Европы не найдется достаточно высоко поднятой территории, которая возвышалась бы над вершинами хвойных деревьев.

СМЕШАННЫЕ ЛЕСА

В южной части своего европейского ареала хвойные леса переходят в смешанные леса, в которых господствуют хвойные деревья. Однако в некоторых местах лиственные деревья представляют собой значительные вкрапления. Северная граница смешанного леса отмечается ду-

Растительность на шведском острове Готланд. Растения-пионеры — лишайники, на переднем плане — цинанхум (*Cynanchum vincetoxicum*), на заднем плане — можжевельник и сосны.





Печеночница (*Anemone hepatica*) — один из самых ранних весенних цветов. Ее собирали для продажи, и теперь она исчезла во многих районах.

бом *(Quercus robur)*, который встречается вплоть до 56 и 61° с. ш. Смешанный лес простирается дальше всего на север в Швеции и Финляндии, а в Норвегии (там его следует отличать от прибрежных лесов) он достигает примерно 59° с.ш. На территории Советского Союза северная граница смешанного леса проходит западнее Ладожского озера, на 60° с. ш.: она опускается к югу на востоке и на Урале проходит по 56° с. ш. Береза пушистая и береза бородавчатая *(Betula pubescens* и *B. verrucosa)* — наиболее продвинувшиеся на север лиственные деревья смешанного леса, в котором есть также дуб, клен, липа, ольха черная и серая *(Alnus glutinosa* и *A. incana)*, рябина, лещина и осина. Большие участки южного хвойного лесного района окультурены, частично вырублены и используются под пашню, сенокосы и пастбища, особенно вокруг озер и в речных долинах.

Помимо Скандинавских стран, прибалтийских районов и СССР, только северо-восточная Польша попадает в зону европейского смешанного леса. Этот район представляет собой вспаханную ледником низменность, где во множестве встречаются озера, болота и топи, возвышенные места и холмы. Крупнейшая болотистая местность на континенте Европы — район Мазурских озер в Польше и Припятские болота в Советском Союзе. Эти озера и болота возникли при таянии ледника. Первоначально они были наполнены льдом, а забитые льдом реки заполняли их илом, песком и галькой. Хотя окруженные лесами озера и болота обладают всем необходимым для обитания бобров, выдр и разных водоплавающих птиц, во многих из этих озер и болот сохранилось мало диких животных. Это, по-видимому, отчасти можно объяснить скудной водной растительностью, а также интенсивной охотой. Бобр уже был полностью истреблен однажды, и его вновь интродуцировали в ряде заповедников. В районе Мазурских озер имеется не менее 53 заказников, и обилие птиц наблюдается в основном в этих районах.

Для жизни птиц идеальным местом являются Лукняны — полоска мелководья длиной 50—100 километров вдоль озера Снярдвы (одного из самых больших озер в Польше). Так как илистые Лукняны, возможно, когда-то были заливом своего огромного соседа, их дно теперь покрыто водорослями, в основном хара и ниттела, которые являются кормом для огромных стай птиц и множества рыб. Поверхность озера усеяна белыми и черными пятнами лебедей и лысух, вперемежку с кряквами, серыми утками, шилохвостками, свиязью, широконосками, красноголовыми нырками. Лукняны — основное место гнездования лебедя-шипуна. В 1960 году здесь гнездилось около 250 пар.

В районе Лукнян хорошо известная территориальная агрессивность лебедя-самца претерпела изменения как будто по коллективному соглашению, и среди белых лебедей появились черные бакланы, которые стали строить свои гнезда на земле — еще одно отклонение в поведении этой птицы, строящей свои гнезда на деревьях. В тростнике гнездятся усатые синицы и издают резкие скрежещущие звуки большие тростниковые камышовки. Над озером патрулируют болотный и полевой луни, малый подорлик и

Ковер из лишайников и мхов в хвойном лесу, Финляндия.



скопа. Когда я побывал у Лукнян, то обратил внимание на то, что в середине сообщества цапель в сосновых лесах вдоль побережья жило много черных коршунов; к этой компании присоединилась пустельга, рядом распевала свои песни иволга. А над ними всеми описывал круги орлан.

Мазурские озера находятся на пути перелетных птиц, и мигрирующие гуси и утки отдыхают здесь весной и осенью. Значение таких охраняемых районов очевидно на примере озера Седмин Высп в северо-восточной части Мазурских озер. Этот район, ставший природным резерватом в 1948 году, никогда не посещали гуменники, но в 1949 году стаи гуменников здесь задержались и с тех пор навещали это место все более многочисленными стаями.

К юго-востоку от Мазурских озер как наследство и память о ледниковом периоде простираются огромные болотистые пространства, занимающие площадь длиной примерно 500 километров и шириной 350 километров,— Припятские болота. Это живописная земля заболоченных лесов, болот, мхов, озер и возделанных полей. Повсюду извиваются ручьи и реки, прокладывая себе дорогу к главной артерии этой болотистой местности — реке Припять, которая впадает в Днепр севернее Киева. Севернее Припяти на сухой почве, возвышающейся всего на несколько сантиметров над водой, вырос смешанный лес из елей и лиственных деревьев; южнее реки ели встречаются только изолированными группками, а лиственные деревья нависают как полог по берегам рек и вокруг озер и болот. Попадаются здесь также огромные пространства, занятые песком,— следы потоков талых вод отступившего ледника. Здесь образовались дюны, но их покорила растительность, и теперь на них растет сосновый лес.

УДИВИТЕЛЬНЫЙ БОБР

Эта страна водоемов и лесов — рай для бобров. Пищи изобилие, а бесчисленные протоки прекрасно служат им для перевозки материалов для плотин и постройки жилищ. Немногие млекопитающие оставляют столь несомненные следы своего присутствия повсюду, как бобры: везде виднеются выдающие строителей пни, искусно сооруженные плотины, каналы, ведущие к лесозаготовкам, и внушительные жилища из дерна и веток. Инженерное искусство бобра, его приемы валки деревьев и их перевозка вызывают восхищение, и, по существу, по способности решать технически сложные задачи его превосходит только человек.

Жилища бобра разнообразны по форме и размерам. Они обычно состоят из трех помещений: «столовой» с водным бассейном, «гостиной» и «спальни». Цель бобра при постройке плотин, сооружаемых из веток, сучьев, земли и глины, состоит в том, чтобы поддерживать и регулировать непрерывную подачу и постоянный уровень воды на его территории. Это жизненно важно для бобров, поскольку они сильно зависят от воды при сооружении туннельных подходов к жилищу, к местам кормления и при сооружении тупиковых каналов, по которым они переправляют поваленные бревна.

Семья бобра в одной хатке состоит из родителей и последних двух пометов детенышей, то есть из 6—8 животных. Каждая семья имеет свою собственную территорию, хотя несколько семей пользуются одним и тем же участком кормления и неограниченным правом транспортировки деревьев по водным путям. Бобры активны ночью, когда они обеспечивают себя пищей и строительными материалами. Зимой бобр питается пищей, собранной им в конце лета и осенью. Запасы стволов лиственных деревьев, веток и побегов хранятся в их жилищах и в воде; работая, как технически грамотные специалисты, на дне водоемов они скрепляют и связывают вместе сучья и ветки для плотины.

В настоящее время бобры встречаются во многих местах, хотя в прошлом сильно пострадали из-за своего прекрасного меха. Популяции бобров в Польше и Советском Союзе, которые одно время сильно сократились, восстановлены. В Швеции и Финляндии бобров истребили в 1868 и 1871 году соответственно, но, к счастью, этот вид животных выжил в Норвегии. Бобр интродуцирован вновь в Швеции, и теперь его популяция здесь составляет несколько тысяч. Однако в некоторых местах численность бобра снова сократилась из-за мер, предпринимаемых человеком по регулированию вод; в этих местах все строительное искусство и трудолюбие бобра оказались бесполезными из-за того, что краткосрочные сбросы воды для обеспечения работы гидроэлектростанций осуществляются главным образом зимой, что приводит к тому, что вода уносит запасы пищи бобров и его жилища.

ЧЕРНЫЙ ДРОЗД И СОЙКА

Скандинавия на Европейском континенте последней освободилась ото льда ледникового периода — всего лишь девять тысяч лет назад. Для трансформации арктической тундры в густые лиственные леса, обширные торфяные низин-

ные болота и огромные еловые леса потребовались тысячи лет, но только в последние 150 лет человек решительно преобразовал ландшафт.

В начале XIX века скандинавская сельская местность была все еще столь разнообразной, что она могла удовлетворить потребности людей и животных на громадных территориях. Правда, человек боролся с наступающим лесом тысячи лет, но вплоть до XIX века воздействие человека не было столь ощутимым, чтобы изменить в целом развитие животного мира. Но затем в связи с постепенным развитием промышленности, осушением болот, использованием рек для получения электроэнергии и вследствие повышения рыночной ценности хвойных деревьев природа Скандинавии резко изменилась. С тех пор нетронутыми остались лишь районы горных хребтов и морей. Человек не только резко изменил места обитания, но и непосредственно вмешивался в жизнь животных, охотясь, непродуманно уничтожая хищников, засоряя и загрязняя озера и реки, интродуцируя чуждые виды флоры и фауны и пользуясь инсектицидами и другими смертоносными веществами. Вся эта деятельность вызвала цепные реакции, конечные последствия которых непредсказуемы.

По сравнению с другими европейскими странами страны Скандинавии — редко населенный район, вследствие чего преобразование сельской местности происходило здесь более медленно. Больше всего пострадали крупные хищники, которых человек опасается или просто недолюбливает. Среди птиц лиственного леса только несколько видов изучено относительно хорошо. К ним относится мухоловка-пеструшка, живущая в дуплах деревьев или дуплянках. Пожалуй, ни одна другая европейская птица не была изучена столь пристрастно. Так, в районе смешанных лесов в южной Финляндии за жизнью этой птицы в течение двадцати лет наблюдал Ларс Хаартман. Наряду с другими особенностями он установил, что мухоловка-пеструшка, по-видимому, «политерриториальная» птица, занимающая во время сезона размножения несколько территорий, помимо своего возможного района гнездования. Это, очевидно, связано со стремлением самца выбирать себе двух самок иногда одновременно, а иногда последовательно.

Все северные дрозды, за исключением белозобого дрозда, по-видимому, приспособились к городским условиям обитания. Эта тенденция получила еще большее развитие у черного дрозда; начало ей, видимо, было положено в Англии, где городской или пригородный образ жизни этой птицы сложился очень давно. Переселение черных дроздов в города Голландии началось примерно в 1820 году; в Дании этот процесс начался около 1890 года, в Швеции — около 1900 года, в Финляндии — около 1924 года и в Калининграде — около 1933 года. С тех пор черные дрозды осваивали все больше городов и деревень, и их численность возросла до огромных размеров.

В лесу черный дрозд необщителен, живет либо один, либо обособленно своей семьей. В городах и парках картина меняется: можно увидеть группы черных дроздов, занимающих свои сторожевые посты, прислушивающихся или суетящихся на лужайках и полянах в поисках червей и другой пищи. У черных дроздов, по-видимому, коллективные кормовые площади, где самцы мирятся с присутствием друг друга; но тем не менее у каждой семьи существуют совершенно особые территориальные границы, отстоящие иногда на расстоянии всего лишь 30 метров, и появление самца-нарушителя немедленно вызывает протест или нападение со стороны самца, который отстаивает право собственности.

Наибольший интерес из птиц смешанных лесов представляют сойка и ореховка (кедровка). Первая гнездится в лиственных, смешанных и хвойных лесах на большей территории Европы. В зоне смешанного леса распространен самый западный подвид ореховки *(N. c. caryocatactes):* она придерживается дремучих лесов, где попадаются как старые, могучие деревья, так и тощая молодая поросль и предпочтительно в соседстве с густыми влажными зарослями. Очень важным для этой толстоклювой птицы является обилие лещины на не слишком большом расстоянии. Места гнездования восточной расы ореховки *(N. c. macrorhynchus)* находятся в лесах, где много сибирского кедра.

Вследствие своей привязанности к еловым лесам ореховка часто встречается в ряде далеко отстоящих друг от друга районов от Скандинавии до Болгарии. Единственные места обитания в Европе восточной расы этого вида находятся в северо-восточной части СССР и на Урале. В конце лета и осенью сойка запасает на зиму такой корм, как желуди, а ореховка — орехи лещины. Эти птицы прячут свои запасы пищи на зиму в лесу, и удивительно, как им удается затем находить свои тайники, когда земля бывает покрыта снегом. Несколько лесных синиц, таких, как московка, гренадерка, буроголовая и сероголовая гаички, также запасают пищу на зиму, но эти запасы хранятся на деревьях, и предназначаются они для потребления всеми членами каждого вида.

По сравнению с почти неумолчной ночной перекличкой животных в тропиках зимняя ночь в северном лесу кажется безмолвной. Но в конце зимы, весной и в начале лета лес наполнен бесчисленными голосами, свидетельствующими о богатой жизни в этих районах. Смена сезона и изменения погоды сильно влияют на существа, ведущие ночной образ жизни. Ночью в конце осени и зимой можно услышать лишь нескольких сов, перекликающихся перед тем, как отправиться в свои охотничьи угодья. В остальном в лесу тихо, за исключением тех моментов, когда разражается буря. Под снегом активную жизнь ведут мелкие грызуны, да утром по следам на снегу можно прочесть, чем занимались лисы, куницы, зайцы и другие животные в ночное время. Следы зайца-беляка говорят о его ночном походе за пищей; ночь за ночью идет по этому следу лиса. Иногда мыши, полевки и землеройки совершают ночные прогулки по снегу, оставляя кое-где мелкие следы. Несмотря на кратковременное их появление на снежной поверхности, горностаи и ласки успевают поймать их. Эти гибкие существа втискиваются в норы полевок и вытаскивают их на поверхность, в то время как лиса, которая прислушивается к звукам, доносящимся из нор, раскапывает их сверху. Следы всех этих происшествий бывают отпечатаны на снегу.

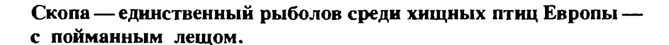
В начале марта северная ночь уже живет в ожидании весны. Носятся беспокойно зайцы-беляки, так как наступает их время спаривания, можно слышать лай ухаживающей лисы. Но больше всего наполняет мартовские ночи в лесу



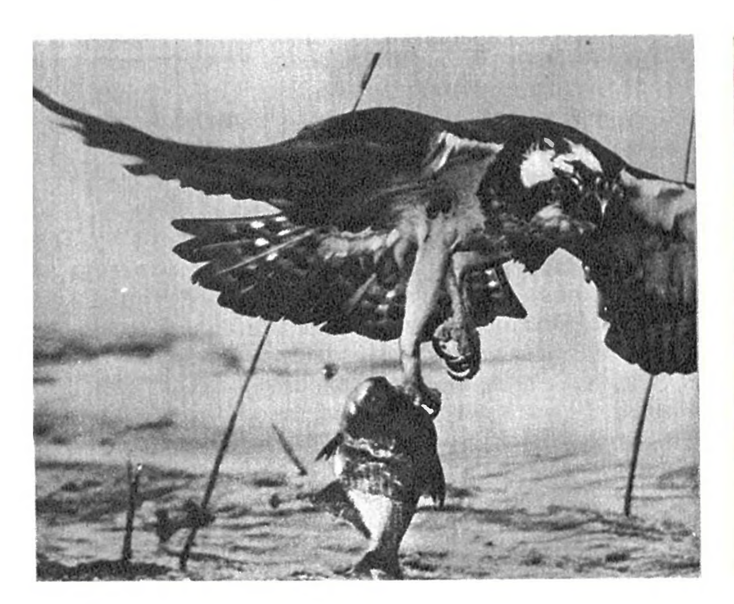
Сойка — обычная птица во многих районах лесной местности, попадается как в лиственных лесах, так и в тайге.

сова. В апреле звуки, сопровождающие приход весны, особенно усиливаются на рассвете и закате: начинают прилетать перелетные птицы. Сначала появляются разные дрозды, а перед рассветом и после заката изредка слышна серебряная песенка зарянки. В апреле вальдшнеп также совершает свои облеты на зорях, на пустошах и полях тетерев *(Lyrurus tetrix)* начинает свои брачные танцы, сопровождая их чем-то вроде журчащего бормотанья, а в чаще леса токует глухарь.

Каждую ночь над головой стая за стаей проплывают перелетные птицы. В это время, кажется, даже крылья уток звучат, а связя



Скопа — единственный рыболов среди хищных птиц Европы — с пойманным лещом.



Лиса со своей добычей — рябчиком. Следы на снегу свидетельствуют о том, что лиса активна в основном в ночное время.



свистят; крылья чирка поют, как флейта в оркестре, а крылья гоголя производят мелодичный шум. Ежегодный прилет турпанов сопровождается ритмичным монотонным «пджай, пджай, пджай». И в апреле возобновляют также свою ночную воздушную акробатику летучие мыши.

Самыми примечательными в весенней ночной симфонии являются голоса лягушек и жаб: как только темнота сгустится над прудами и озерками, воздух заполняется звуками, издаваемыми этими существами.

Дикие животные севера наиболее активны в мае. В это время ночь или очень непродолжительна, или, как в северной Скандинавии и на севере Советского Союза, ее почти не бывает. С озер доносятся непрерывные крики уток, и издалека слышно, как водяные полевки вгрызаются в стебли тростника. Лещ протискивается среди пышной растительности на илистом дне в поисках пищи. Эта рыба иногда издает громкий чавкающий звук и выбрасывает небольшой фонтан воды посреди кувшинок и других водных растений.

Летние и осенние ночи — время перемещения стай мигрирующих птиц. Из воробьиных чаще всего можно слышать дрозда, и иногда в сырые октябрьские и ноябрьские ночи воздух, кажется, звенит от звука «тсниб» — очаровательной песенки дрозда-белобровика. Крики куликов в ночном небе кажутся даже еще более пленительными; часто можно услышать голоса куликаперевозчика, а также галстучника, большого и среднего кроншнепов. Нередко подают голоса большой улит и черныш, возвращающиеся на юг, причем последний слышен уже в июле; его голос почти всегда одинок.

Крики птичьих стай в ночном осеннем небе лучше всего слышны в городах и селениях, где, как полагают, огни стимулируют крики птиц.

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

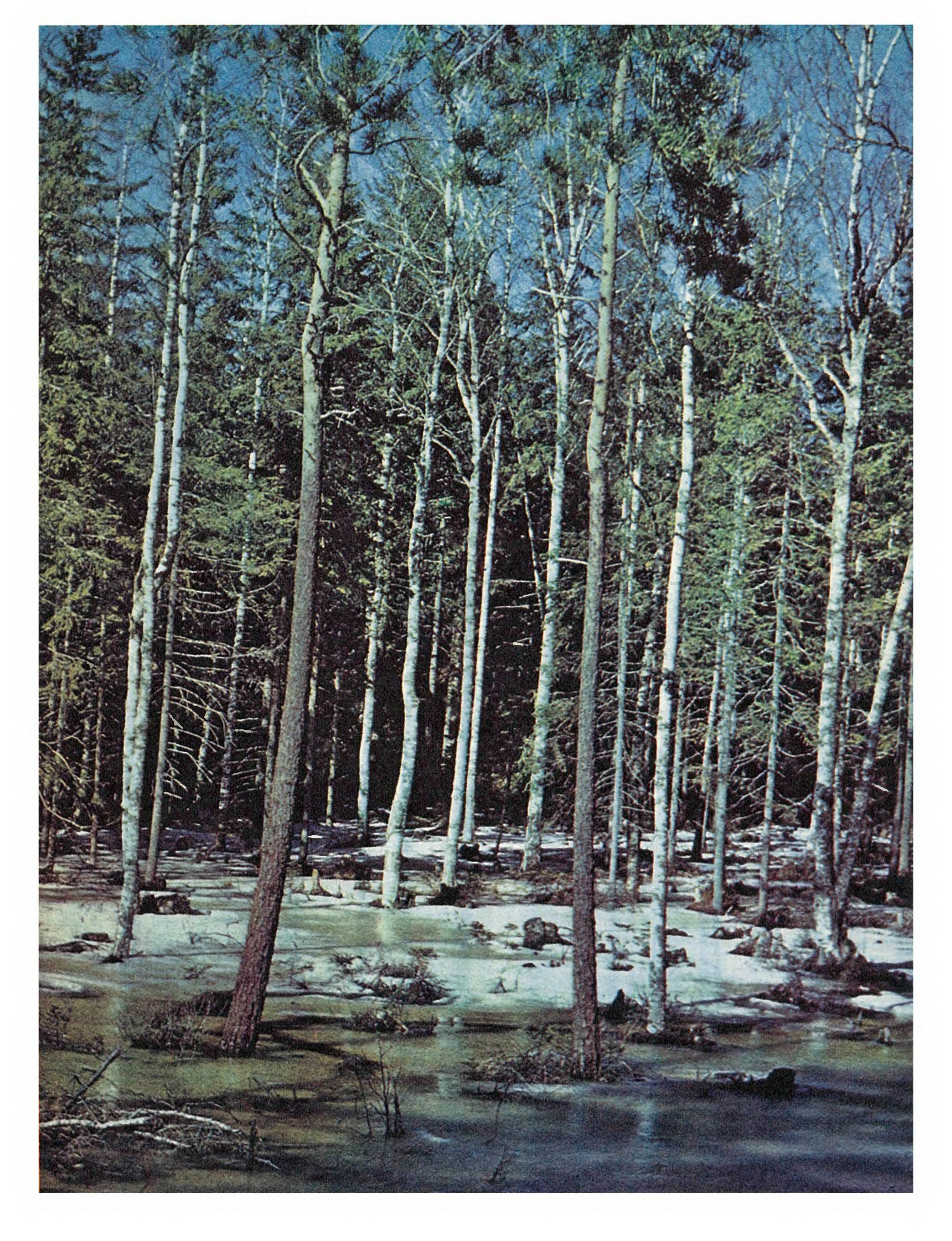
Северный хвойный лес занимает большую часть Скандинавии и Финляндии. Это тайга, о которой упоминалось в начале этой главы,— название лесного пояса, раскинувшегося на равнинных пространствах Северной Евразии.

По сравнению с лиственными лесами в тайге относительно немного видов деревьев. На востоке встречается больше видов хвойных деревьев, так как распространение хвойных растений после ледникового периода шло главным образом с востока. В то же время лиственные деревья распространялись с запада. Поскольку лед задерживался дольше всего в Скандинавии и ледяной покров распространялся далеко за пределы арктических районов, заселение Северо-Западной Европы происходило на относительно поздней стадии.

В Скандинавии, Финляндии и западных областях Советского Союза хвойные леса состоят из ели и сосны обыкновенной, но приблизительно на 39° в. д. появляется сибирская лиственница, на 42° в. д. — пихта сибирская, а на 53° в. д. — кедровая сосна сибирская, в то время как повсеместно в северной хвойной зоне встречаются береза и осина, но эти деревья произрастают в основном на землях, подвергавшихся возделыванию. Вот почему они встречаются очень редко в западных районах, ведь тайга — малонаселенный край. Однако севернее на границе с тундрой береза занимает большие пространства; там климат, несмотря на низкие высоты над уровнем океана, имеет много общих черт с климатом горного пояса березовых лесов. Таким образом, только в Скандинавии и на Кольском полуострове береза образует самые северные леса, в то время как еловые леса занимают территорию вдоль южной границы тундры от Белого моря до Уральских гор.

Тайга, как природное местообитание, существенно не меняется, и поэтому в ней меньше видов растений, чем в любом другом типе европейских лесов. Однако она поражает удивительно большим количеством растительности в районе с таким суровым климатом. Например, кажется невероятным, чтобы на сухом гравии между Печорой и Уралом могли произрастать такие необозримые леса. В районах с сухой почвой, где сосны растут редкими группами, тайга кажется особенно однообразной, но в действительности здесь можно увидеть великое множество растений. Чудесные картины сменяют одна другую: от сверкающих лесных озерков до сосновых лишайниковых пустошей, от огромных пустошей и болот, украшенных белыми шариками пушицы, до еловых лесов на плотном ковре из черники, от поросших лесом речных берегов до стройных березовых рощ. Лес раскинулся, как буйное безбрежное море, с мерцающими голубыми гребнями, обширными пустошами и реками.

Прогулка в еловом лесу, по болотистой местности, где стволы деревьев покрыты лишайниками и где ель перемежается с белой березой, всегда волнует. Осторожно перебираясь с кочки на кочку, образованные мхом политрихумом можжевелевидным, постоянно рискуешь вспугнуть диких обитателей тайги. В наиболее глухих местах повсюду видна черника. Перебираясь



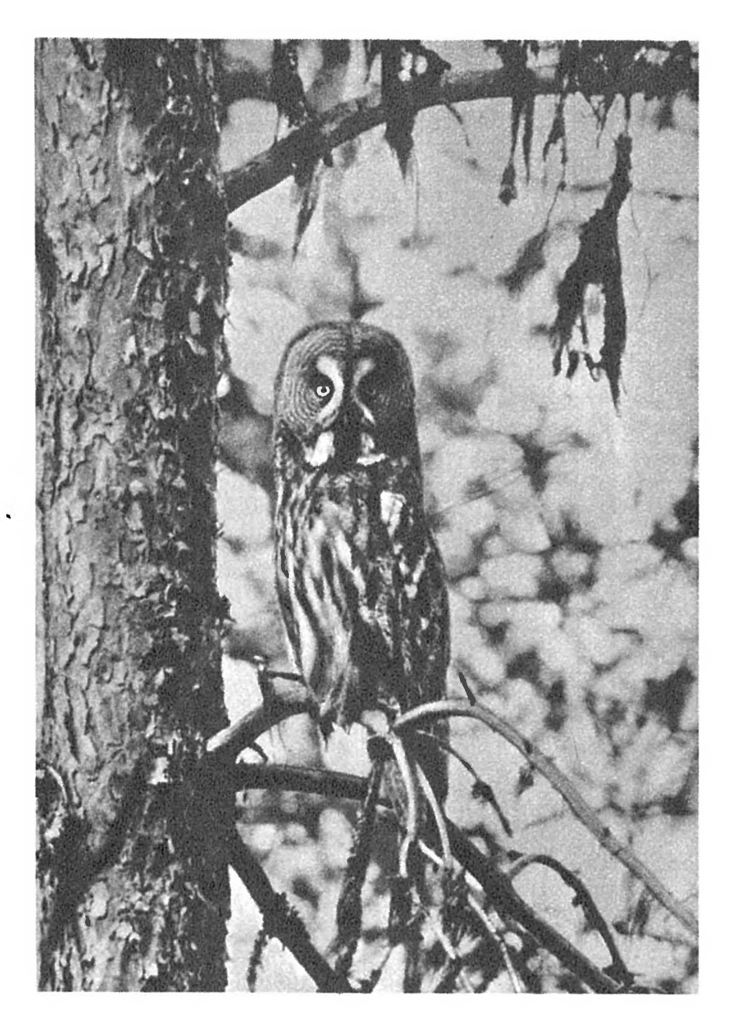
через стволы старых погибших деревьев, восхищаешься огромным муравейником, который иногда может послужить зимним убежищем для медведя, слышишь пение пеночки-теньковки и дрозда-белобровика, пугаешься неожиданно взлетевшего глухаря, находишь след лося или лисы и задерживаешься на удобном месте, чтобы понаблюдать за красной *(Clethrionomys rutilus)* и рыжей полевками. Вскоре останавливаешься снова: почва теперь более влажная, ели темнее, ивы гуще, обзор более ограничен, что служит как бы предупреждением, что ты достиг владений лесного ручья.

Ручей в хвойном лесу редко убежит далеко, не затерявшись в болоте, а их в тайге сотни тысяч. Хотя все болота внешне похожи одно на другое, на самом деле они все же отличаются друг от друга. На одном может поселиться множество болотных птиц, на другом,— одинокий фифи. Болотная сова патрулирует в одном из болот, полевой лунь — в другом, а еще в одном оба этих вида птиц поддерживают компанию. Хотя трясина кажется пустой и безжизненной, озерко в ней может содержать мириады существ, таких, как только что появившиеся на свет головастики травяной лягушки. Всегда на болоте найдется несколько луговых коньков, а иногда также можно увидеть взлетающую с малого озерца пару краснозобых гагар — эта водная взлетная дорожка как раз для них подходит.

Зимой, когда местность в северных районах покрыта глубоким снегом и невозможно разобрать, болото или озеро граничит с лесом, на первый взгляд кажется, что здесь полностью отсутствует жизнь, нигде не видно признаков ни летающих, ни наземных существ. Но в действительности под снегом живут многие существа.

Северные хвойные леса в Европе менее пригодны для хозяйственного использования, чем на юге. Для тайги, господствующей в ландшафтах от Швеции до Урала, всюду характерны только свои породы деревьев. Это становится очевидным, когда на нее смотришь с высоты. Как только пересекаешь границу северной хвойной зоны, все чаще попадаются буроватые поверхности болот, а возделанные участки являются лишь исключением. Краски тайги образуют мозаику: летом — из зелени и вкраплений коричневого цвета; зимой — из темно-зеленого и белого цветов. Ту же картину наблюдаешь и далее на востоке, вплоть до Урала.

◄ Весна в Порккала в южной Финляндии. Тает снег, и березы, ели и сосны временно оказались в воде.



Серая неясыть — птица таежных лесов. Это птица больших размеров, но о ее жизни мы пока еще мало знаем.

Коренные породы Фенноскандии — в основном граниты и гнейсы — сменяются восточнее Белого моря и Карелии геологически более молодыми горными породами. Почти весь район покрыт ледниковыми отложениями. Песок, гравий и валуны были принесены и оставлены наземным льдом, а торф в болотах состоит из органических остатков болотной растительности различных послеледниковых периодов.

Помимо доминирующих типов грунта — морен и торфа,— более всего распространены песок и глина. В некоторых местах ледниковые реки оставили огромное количество гравия в виде гряд, гребней и ледниковых дельт, но некоторые из древних озер оказались заполненными отложениями, состоящими большей частью из песчаной почвы.

Характерная для таежной зоны подзолистая почва — определяется своими тремя четко окрашенными слоями: верхний — гумус пепельного цвета, затем идет почти белый песок и нижний слой — золотисто-коричневая глина.

Хотя хвойные леса от Скандинавии до Урала заметно более однообразны, там встречаются лесные массивы, которые не являются характерными для данного типа лесов. Например, самый северный сосновый лес находится в долине Стабурсень поблизости от Порсангер-фьорда в Норвегии на 70° с. ш., где береза растет высоко, а заросли ивы — на дне долины по берегам реки Стабурсень. Береза сохраняется и на склонах долины, но здесь ее уже сопровождают вековые сосны — остатки древних гордых лесов из гигантских деревьев, многие из них насчитывают несколько сотен лет. Могучий лес у порога Арктики — удивительное зрелище. Как-то летним днем, гуляя в таком лесу, я невольно задумался о том, какие обитатели хвойного леса могли существовать в этом северном «выступе» тайги, но единственным млекопитающим, которое попалось мне на глаза, была обыкновенная белка. Из птиц я заметил кукшу *(Perisoreus infaustus)*, сероголовую гаичку и певчего дрозда.

Размеры сосен у границ тайги гораздо внушительнее по сравнению с соснами альпийской и субальпийской зон. Объясняется это, конечно, тем обстоятельством, что эти леса — девственные, первичные. В хвойных лесах самые старые деревья почти всегда сосны, потому что в отличие от ели сосны могут противостоять огню. Самый великолепный девственный сосновый лес, который когда-либо мне встречался в Европе, находится в северной части шведской Лапландии в Виетасвагге в Национальном парке Великих Озерных Водопадов на высоте от 470 до 510 метров над уровнем моря. Там сосны стоят высокой стеной, как часовые хвойного леса на краю пояса березовых лесов, одна громадная сосна за другой поднимаются из плотного мохового ковра, скрытого порослью водяники и брусники. К сожалению, этот древний лес разбивается на полосы в связи с осуществлением строительства большой гидроэлектростанции.

С точки зрения ботаника и зоолога, еловый лес всегда богаче по составу, чем сосновый. На прогалинах часто встречается богатая растительность, где обычно преобладает черника, а мхи превосходят числом лишайники — опять же в отличие от соснового леса. Еловые леса имеют больший ареал, чем сосновые леса, потому что они могут заселять разные виды местности от относительно сухих склонов и гряд до сырых впадин и влажных долин. В результате можно выделить несколько видов елового леса.

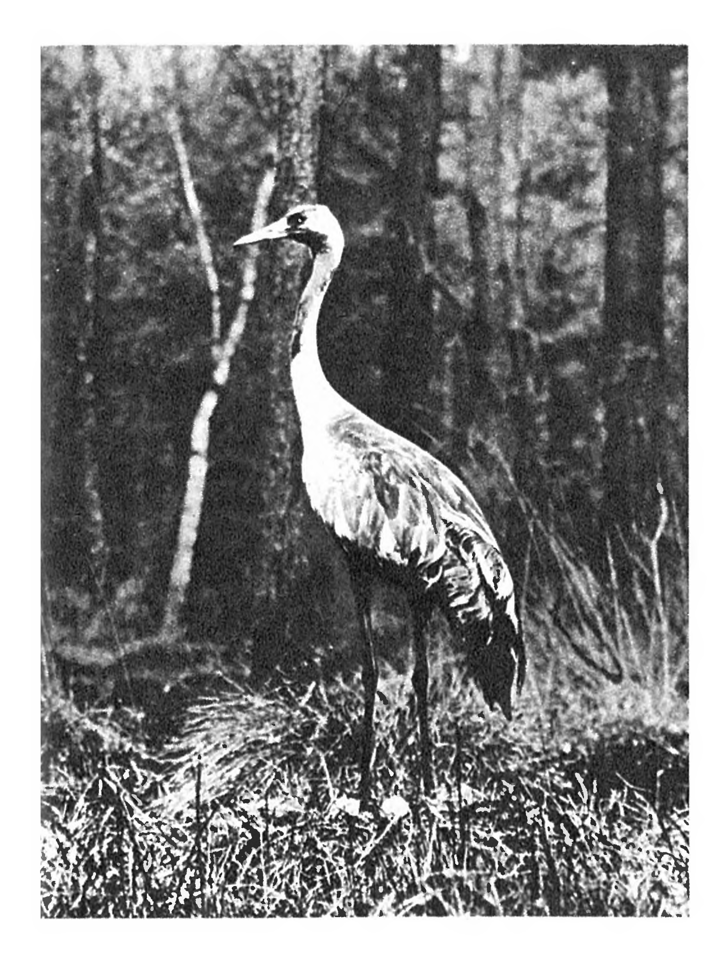
Хвойный ландшафт в Норвегии, Швеции, Финляндии и Советском Союзе западнее Белого моря и Онежского озера гораздо более разнообразный, чем в восточной части СССР. Это в основном обусловлено наличием множества озер в Фенноскандии, на Кольском полуострове, в Карелии и вокруг Онежского озера. Финляндия, в частности, имеет столько озер (55 тысяч), заливов и островов, что ее территория скорее напоминает огромный архипелаг. Современный ландшафт страны напоминает тот, который сложился, когда море покрывало большую часть страны в послеледниковый период. Общая длина береговой линии финских озер огромна: по подсчетам, на каждого из 4,5 миллиона жителей Финляндии приходится по сто метров озерного берега.

Самые северные еловые леса часто карликовые и образуют редколесье. Но характер еловых лесов меняется по мере продвижения с востока на запад. В провинции Финмарк, самой северной в Норвегии, на Кольском полуострове и в северной Карелии березы и сосны обычно образуют горизонтальный пояс между хвойным лесом и тундрой, а на полуострове Канин и в районе Тиманского кряжа береза и ель перемежаются друг с другом. Между Печорой и Уральскими горами обычно ель самостоятельно образует барьер против тундры. К востоку от Урала самым северным видом дерева является лиственница.

ЖИВОТНЫЕ ТАЙГИ

С точки зрения геологов, тайга — недавнее образование. Во время периода «колонизации» деревьями земли, когда лед отступал, растительность и животный мир менялись вместе с климатом, но оставались относительно стабильными на протяжении последних нескольких тысяч лет. Так как тайга в СССР заняла территорию относительно быстро после того, как материковый лед и тундра отодвинулись на север, растительный и животный мир там сложился раньше, чем в хвойных лесах Фенноскандии. В последнее время человек вносит разрушительные изменения, превращая девственные леса в лесные хозяйства и тем самым изменяя природные сообщества.

Хотя хвойный лес может показаться необитаемым местом, в нем живет несметное число представителей фауны, заполняя каждый уголок в нем от поверхности земли до верхушек деревь-



Журавль у гнезда в хвойном лесу. Еще в древности люди знали, что это перелетные птицы, потому что они совершали свои миграции в удивительно красивом строю с трубными криками.

ев. Например, на одном только участке шведского хвойного леса насчитывается по меньшей мере около двух миллионов насекомых и пауков на каждом квадратном метре, не говоря о других беспозвоночных.

Зимой, когда под снежным покровом создается микроклимат с удивительно высокими температурами, продолжают вести активный образ жизни многие беспозвоночные; это объясняет, как такие прожорливые истребители насекомых, как землеройки, а также мелкие растительноядные грызуны, могут безбедно существовать во время долгой зимы.

Птицы в этих лесах, такие, как синицы, дятлы и совы, в основном селятся в дуплах. Но лес обеспечивает также кровом и пищей многих других птиц, которые устраивают гнезда на земле, в кустарнике и на деревьях.

Характерными млекопитающими хвойного леса являются грызуны, хищники и копытные животные; но там относительно мало животных, истребляющих насекомых и летучих мышей. Большинство копытных животных тропических лесов — мелкие и обладают небольшими рогами, а копытные животные лесов умеренного пояса часто крупные, с громадными рогами, что с точки зрения эволюции рассматривается как свидетельство их относительно недавнего появления в лесах.

ЛОСЬ

Лось — самое крупное наземное млекопитающее Европы, хотя зубр и тяжеловеснее его. Лоси встречаются повсюду в районах хвойных лесов, и число их постоянно возрастает. На территории Швеции отмечена относительно крупная популяция лосей: число лосей в Швеции колебалось в течение многих лет. Хотя лось в начале XIX века встречался повсеместно в залесенных районах страны, он был на грани исчезновения в Южной Швеции. Он был взят под строгую охрану между 1808 и 1817 годами и между 1826 и 1835 годами, и с тех пор его численность неуклонно повышалась. В 1961—1962 годах в Швеции было около 118 тысяч лосей — самая крупная популяция лосей в Европе. Интересно отметить, что огромному увеличению численности лосей за последние двадцать лет не помешало то, что их удивительно много отстреливали охотники (около 20—30 тысяч голов ежегодно), и то, что в Южной и Центральной Швеции быстро осваивались земли для заготовки леса, а также с целью развития сельского хозяйства и промышленности, строительства дорог и расширения поселений человека. Лось показал сходную жизнестойкость и в северных районах Советского Союза. Он, по всей видимости, способен мириться с соседством возделываемых участков земли, но, разумеется, большинство лосей предпочитает жить в дремучих лесах.

Процветание лося как вида — примечательное явление. Оно едва ли может быть приписано характеру окружающей среды, поскольку в северной части Соединенных Штатов и Канады, где условия существования поразительно сходны с условиями хвойных лесов Северной Европы, лось отступает по мере того, как человек продвигается на север. Американский лось, очевидно, не нашел для себя преимуществ в культивированном ландшафте, поскольку он упрямо сохраняет верность дикой, глухой местности.

РЫСЬ И РОСОМАХА

Подобно тому как это случилось со многими другими крупными европейскими хищниками, история рыси за последние сто лет — это в основном рассказ о непрерывном долгом отступлении, в результате которого она была загнана в самые недоступные части континента, главным образом в горные районы. Тем не менее рысь попрежнему типично лесной зверь, который когда-то населял леса Европы от Скандинавии до северного побережья Средиземного моря. Но начиная с древних времен за рысью охотились по всей Европе отчасти из-за ценного меха, а отчасти из-за того, что считали ее вредным животным.

В Европе в настоящее время рысь встречается в большом количестве в лесах Советского Союза, но даже там этот вид переживает упадок в результате охоты, освоения леса человеком и интенсивного строительства в лесных районах.

Хотя рысь — зверь лесной, она теперь, кажется, стала предпочитать горные места или местность, для которой характерны выходы каменистых пород и ущелья. Она может также приспосабливаться к обрабатываемым участкам земли, если они обеспечивают ее необходимым количеством диких животных для пищи, поскольку она вообще не охотится на домашних животных, за исключением северного оленя. Рысь наиболее активна ночью, но зимой она охотится также и днем. В дневные часы рысь обычно держится у скалистых выступов, чтобы можно было обозревать окрестности или иметь возможность обратиться в поспешное бегство в случае опасности. Рысь — индивидуалист, хотя большую часть первого года жизни молодая рысь зависит от матери. Если детеныш рыси теряет мать до наступления зимы или зимой, то он обычно обречен на гибель. Даже в феврале, почти девяти месяцев от роду, у рысят все еще сохраняются молочные зубы, и когти их столь неразвиты, что они едва ли смогут убить зайца-беляка. Поскольку большинство мелких грызунов оказывается вне пределов досягаемости молодой рыси, находясь часто под снежным покровом толщиной свыше 1,2 метра, неопытная молодая рысь сталкивается с огромными трудностями во время поисков пищи как раз тогда, когда ее возможность выжить ничтожна. Рысь в основном поедает зайцев, но она охотится и на мелких грызунов, лис, барсуков, косуль, куриных птиц, ловит рыбу и поедает насекомых. В некоторых районах зимой рысь уничтожает северных оленей, а также собак и кошек.

Являясь только отчасти обитателем тайги, росомаха также встречается в более северных районах. Она любит путешествовать и передвигается по обширной территории. Зимой ее следы обычно ведут в глубь хвойного леса. Но в Скандинавии ее главным местом обитания стал пояс, расположенный выше границы лесов.

Росомаха проявила замечательную способность к выживанию в своих прежних местах обитания в Скандинавских горах, хотя ее численность в лесах значительно сократилась. Здесь преследование со стороны человека было также решающим фактором. Хотя в Скандинавии она в основном представляет собой горный вид животного, она встречается и в лесах.

Росомаха часто кормится падалью, и именно в стычках из-за этой пищи она проявляет удивительное превосходство над другими животными. Она отваживается нагло бросать вызов более крупному хищнику, питающемуся падалью, и заставляет его отказаться от пищи без боя. Был зарегистрирован один случай, когда два взрослых медведя отказались от своего пиршества, как только к ним приблизилась росомаха. В подобных ситуациях наблюдали, как рысь, две пумы и три койота отступили от действовавших в одиночку американских росомах, хотя последние в каждом случае были меньше их по размерам. И дело здесь не только в угрожающих взглядах или умении нагнать страх: известен случай схватки между росомахой и рысью в Финляндии, когда росомаха убила рысь.

ИСЧЕЗАЮЩЕЕ ПЛЕМЯ МЕДВЕДЕЙ

Медведь, некогда попадавшийся на всей территории Европы, теперь стал почти легендарным животным. Его ареал ныне ограничивается изолированными районами в Пиренеях, Апеннинах, Карпатах, на Кавказе, в Итальянских Альпах, на Балканах, в Скандинавии, в Финляндии и Советском Союзе. Наибольшее количество медведей насчитывается в Советском Союзе. Из них большая часть облюбовала тайгу несмотря на то, что лиственные леса кажутся для них более подходящими. И снова мы сталкиваемся с тем фактом, что, как только человек расширил свои владения, крупный хищник отступил в недоступные горные районы и дремучие леса.

Из прибалтийских стран медведь теперь появляется только в Эстонии. В других частях Советского Союза он встречается не только в Карпатах, но распространен на западе и юге до Белоруссии, вдоль реки Оки, до Рязани поблизости от Москвы и далее на востоке в Мордовской



Большая часть Скандинавии относится к зоне хвойных лесов, входящих в большую тайгу. Даже в южной половине Швеции, как и в изображенной здесь местности в Далекарлии, в ландшафте господствуют такие леса.

и Марийской Автономных Советских Социалистических Республиках до Уральских гор.

Медведь — лесное животное, предпочитающее богатую растительность еловых и березовых лесов. Если его ничто не беспокоит, он обычно избирает для себя определённую, довольно обширную территорию; если же что-то его тревожит, он может блуждать по огромным территориям. Обычно медведи живут одиноко, хотя матери остаются со своими медвежатами до полутора лет и обычно приносят потомство через каждые два года. Несмотря на тот факт, что медведь считается самым крупным хищником Европы, он питается главным образом растениями; медведь относится к всеядным животным. Летом он кормится большей частью травянистыми растениями, плодами, ягодами и корнями, но также лакомится муравьями, медом, личинками насекомых, мелкими грызунами, рыбой и павшими северными оленями и другими животными. Только в исключительных случаях медведи приобретают вкус к свежему мясу и нападают на более крупных млекопитающих, таких, как лоси, северные олени и домашний скот. Медведь не представляет опасности для человека, если на него не нападать или не ранить; медведица становится опасной тогда, когда опасность грозит медвежатам.

СОБОЛИ, БЕЛКИ И ЛЕТУЧИЕ МЫШИ

Двумя характерными хищниками тайги являются куница и соболь. Последний встречается главным образом в Сибири; в Европе он появляется только на склонах Уральских гор в районах поблизости от рек Камы и Печоры. Куница встречается на большей части площади европейских хвойных лесов, хотя во многих местах она стала редким зверем или исчезла вовсе из-за интенсивной охоты на нее. Распространение соболя в Европе совпадает с распространением сибирской кедровой сосны. Объяснить этот факт трудно, так как только осенью соболь и куница

поедают орехи из кедровых шишек. Большую же долю его рациона составляют такие ягоды, как черника и рябина; ловит он также мелких грызунов и мелких птиц. Диета куниц включает ягоды, но, лазая по деревьям гораздо лучше соболя, куница ловит белок, преследуя их на деревьях с удивительной быстротой или нападая на них врасплох в их гнездах. В некоторых районах существование куницы сильно зависит от наличия там таких грызунов, как мыши и полевки. Куница крадет также яйца птиц и прячет их в мох, где они сохраняются свежими в течение нескольких месяцев.

В тайге, как и в смешанном и лиственном лесах, к самым распространенным хищным животным относятся горностай и ласка. Основная пища этих двух видов животных — полевки и мыши, но в настоящем хвойном лесу тайги встречаются только полевки и лемминги двух групп грызунов (Murinae и Microtidae). В хвойных лесах Европейской части Советского Союза водятся шесть видов полевок, а именно полевка-экономка, обыкновенная полевка, пашенная полевка, рыжая полевка, красно-серая полевка *(Clethrionomys rufocanus)* и красная полевка *(C. rutilus)*. Первые четыре вида обитают на больших пространствах Европы — мы уже о них говорили ранее в этой книге,— но два последних вида обитают на Крайнем Севере, попадаясь только в Скандинавии, Финляндии и Советском Союзе. Водяная полевка также населяет Крайний Север, но про нее нельзя сказать, что она обитатель настоящей тайги. Лесной лемминг *(Myopas schisticolor)* — обитатель мохового ковра, и его образ жизни все еще остается загадкой. Он населяет районы Скандинавии, Финляндии, Карелии, Кольского полуострова и смешанные леса центра Европейской части Советского Союза.

Обыкновенная белка — типичное лесное животное, ценное своим мехом,— распространена повсюду в тайге. В Финляндии и Советском Союзе встречается также белка-летяга, которая в отличие от обыкновенной белки является ночным животным. Широкие кожаные складки, соединяющие передние и задние лапы с обеих сторон ее тела, позволяют ей пролетать по воздуху свыше 60 метров. В восточных частях европейской тайги мы можем обнаружить бурундука, впадающего в зимнюю спячку грызуна, питающегося большей частью орехами кедровой сосны. Это наиболее близкий родственник североамериканского бурундука.

Ранее уже говорилось, что среди млекопитающих насекомоядные и мыши довольно скудно представлены в хвойном лесу. Однако крот все же встречается в тайге приблизительно вплоть до 65° с. ш. Скандинавские землеройки *(Sorex araneus, S. minutus, S. caecutiens* и *Neomys fodiens)* попадаются повсюду в европейской тайге. Все эти виды живут в Скандинавии и на Кольском полуострове значительно дальше на севере, чем в других северных районах Советского Союза.

Северный кожанок *(Eptesicus nilssonii)* — единственная летучая мышь, встречающаяся в более или менее таежных районах. Усатая ночница встречается в Швеции у Полярного круга, в Финляндии в районах Кухмо и Каяни и в Советском Союзе севернее Архангельска.

Обыкновенная чайка — самый характерный вид птицы для так называемых «птичьих озер» Европы. →

ГЛУХАРЬ И ЯСТРЕБ-ТЕТЕРЕВЯТНИК

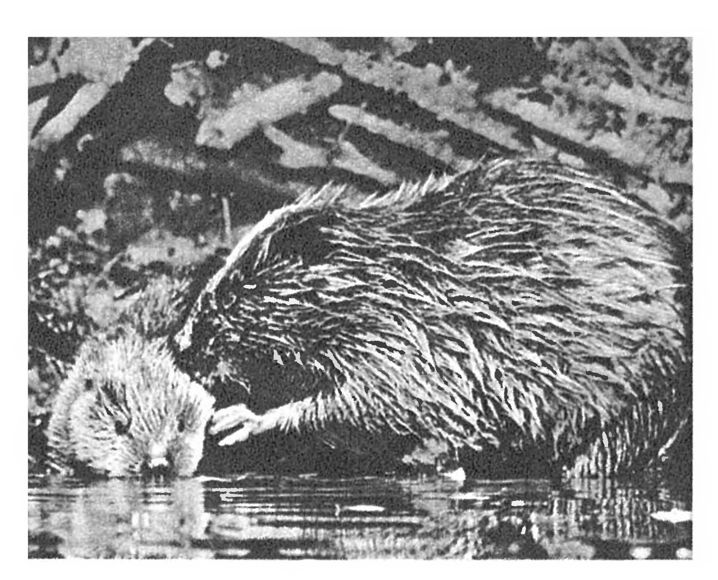
Среди густых хвойных деревьев и редких сосновых пустошей тайги внимание путешественника гораздо больше привлекают птицы, чем млекопитающие. Очень многие из них ассоциируются только с хвойными лесами, и почти все они встречаются в Северной Азии. Здесь мы упомянем лишь о немногих птицах.

Такие птицы, как тетерев, глухарь, рябчик и белая куропатка, распространены по всей европейской тайге, но придерживаются они разных мест обитания. Рябчик держится поблизости от лиственных деревьев, растущих вперемежку с елями; глухарь предпочитает древние замшелые ели и сосны; тетереву нравятся больше открытые, менее густые леса, предпочтительно в соседстве с болотами, а белая куропатка обитает в различного рода лесах и пустошах севернее, чем

Чомга в своем плавучем гнезде из стеблей тростника и других водных растений.





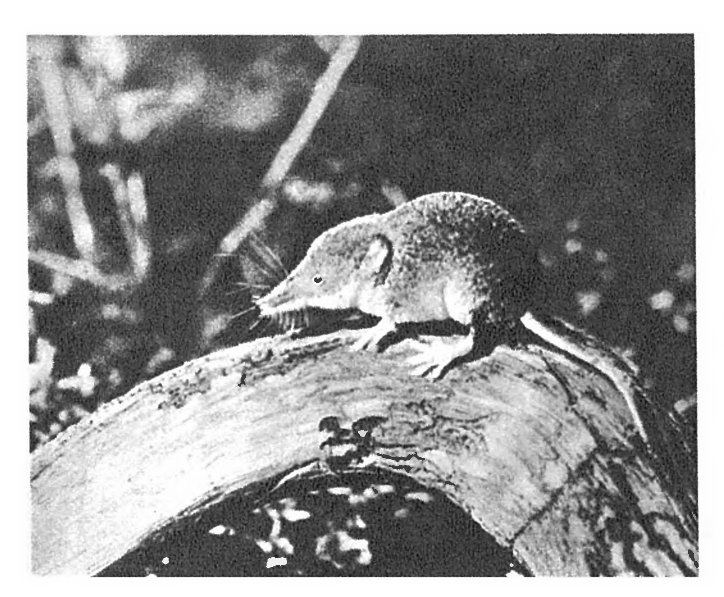


Бобриха с бобренком внутри своего домика. Эти грызуны удивительно много сделали для преобразования ландшафтов в заболоченной местности и лесных болотах в тайге.

другие птицы, и на больших высотах на Урале и в Скандинавских горах.

Необыкновенно интересно наблюдать за брачными представлениями птиц в конце зимы и весной. Самцов глухарей охватывает «весенняя лихорадка», когда снег покрывает еще землю толстым покровом; некоторые птицы выступают в одиночку почти повсюду в лесу, но обычно все самцы глухарей с большой территории собираются на традиционном месте. Перед самыми сумерками самец отправляется к своей площадке и устраивается на ночь на ели или сосне. Представление начинается с первыми проблесками зари: несколько вступительных криков, затем наступает тишина. Но этот звук повторяется, теперь более уверенно в усиливающемся двутонном «пелл-оип», пока не взрывается клохчущим бульканьем. За этим следует характерный свистящий шум, который создает такое впечатление, будто у самца перехватило дыхание. Но он все еще полон энергии, и игра продолжается, в то время как темнота медленно исчезает. Постепенно самец становится видимым на своей ветке: великолепный силуэт с распущенными перьями на шее, клювом, устремленным к небу, крыльями, опущенными вниз, и хвостом, развернутым так, что он образует веер,— глухарь как бы приветствует рассвет.

Малая бурозубка, имеющая обширный ареал в районе хвойных лесов, ежедневно поедает такое количество пищи, которое по весу составляет не менее половины ее собственного веса.



В Скандинавии и Финляндии численность глухарей резко колеблется. По одной гипотезе плодовитость этой птицы связана с наличием пищи, особенно для самок, откладывающих яйца. Согласно другим исследованиям, терморегуляция у птенцов глухарей во время первых недель жизни, как и у птенцов многих других птиц, несовершенна, поэтому для них необходимо дополнительное тепло самки в неблагоприятную погоду. Если окружающая температура сохраняется низкой в течение слишком долгого периода, птенцы не могут найти достаточно пищи для удовлетворения своих физических потребностей. Вполне вероятно, что в этом случае они замерзают или погибают от голода.

Ястреб-тетеревятник, вероятно, самая типичная хищная птица тайги, но это осторожная птица, и ее не часто можно увидеть. Лишь перед началом периода гнездования в марте она обнаруживает свое присутствие в лесу. Тогда этот ястреб кружит высоко над гнездом, расправив хвостовые перья и издавая свой громкий призыв. Нескольких взмахов крыльев достаточно ему для того, чтобы он мог парить многие десятки метров; он может развивать огромную скорость в полете во время преследования среди деревьев сойки или белки. Как выстреливаемый снаряд, он устремляется вниз сквозь чащу ветвей и густые заросли, совершая при этом резкие повороты, при которых одно крыло его бывает направлено строго вверх, а другое — вниз. Если на его пути попадается человек, он издает характерный свист и поразительно быстро набирает скорость.

Огромные хвойные леса тайги населены множеством сов. Из тринадцати видов европейских сов в районе таежного хвойного леса встречаются девять видов, хотя можно утверждать, что только три вида почти исключительно принадлежат тайге. Ими являются ястребиная сова *(Surnia ulula)*, длиннохвостая неясыть *(Strix uralensis)* и бородатая неясыть *(S. nebulosa)*. Филин,

болотная сова, мохноногий сыч и воробьиный сыч довольно распространены в тайге, хотя они встречаются и в других местах.

РЕПУТАЦИЯ ФИЛИНА

Филин — крупнейшая из всех европейских сов — прежде был распространен практически по всей Европе. Сегодня его численность значительно уменьшилась и продолжает снижаться в большинстве стран Западной и Центральной Европы. В Восточной Европе его популяция сокращается, но медленнее. Основная причина снижения численности этой птицы — безжалостное преследование ее человеком на протяжении многих столетий; ежегодно яйца этих птиц уничтожали охотники или забирали коллекционеры, птенцов отлавливали или убивали. То обстоятельство, что охотники и лесники, охраняющие дичь, всегда считали филина очень вредным для дичи, отчасти объясняет такое суровое обращение с ним. Другой причиной, конечно, является постоянное расширение возделываемых земель. Хотя филин способен примириться с соседством человека и изменениями в лесах, где он выводит птенцов, он не может вынести причиняемого ему беспокойства во время выведения птенцов. Если его часто беспокоить поблизости от гнезда, он покидает яйца или птенцов.

Изучение особенностей питания филина, проведенное в Швеции, ясно показывает, что мелкие грызуны составляют 42 процента его пищи, являясь, следовательно, его основным кормом. На первом месте среди тех, кого поедает филин, оказались обычная серая крыса, затем черная ворона и водяная полевка. Удивительно, что серая крыса так часто попадает в пищу филина, поскольку эти грызуны обычно появляются только поблизости от жилищ человека. По существу, в Южной Швеции их можно ловить, как правило, только рядом со зданиями. Серая крыса может расширить свой ареал летом, но такие перемещения, вероятно, происходят только в южных районах. Пища филина, по шведским источникам, состоит на 55 процентов из млекопитающих, на 35 — из рыб, на 11 — из рыбы и на 1% из рептилий и амфибий. При выборочном изучении установлено, что насекомые и ракообразные не составляют значительной доли в питании филина.

Отдельные птицы могут специализироваться на определенной добыче. Так, один филин убил косулю, весящую свыше 13 кг. В то же время в Швейцарии на территории обитания одного филина в погадках было найдено 2397 костей травяной лягушки. Но это исключения, а в основном главной пищей филина являются мелкие грызуны.

В Швеции филины вообще не подают голоса до февраля-марта, хотя я сам слышал их крики на протяжении всего года. Брачные демонстрации самцов перед спариванием редко удается наблюдать, но их громкие крики являются признаками половой активности.

БОРОДАТАЯ НЕЯСЫТЬ И ДРУГИЕ СОВЫ

Бородатая неясыть — самая редкая сова тайги. Она явно предпочитает чистые хвойные леса с огромными деревьями, но иногда встречается и в редких смешанных лесах поблизости от болот, а также в лесах, состоящих из одних только елей или сосен. В своем наряде из густых перьев, с огромной головой и длинным хвостом, она кажется столь же крупной, как и массивный филин. Но если ее «раздеть» или когда ее одеяние из перьев близко прижато к телу, видно, что она гораздо меньше филина.

Однажды в зимнюю ночь в Лапландии я слышал время от времени из темноты приглушенные крики совы. Я шел на лыжах и тихо двинулся по снежному насту в сторону доносившихся звуков. Глубокие низкого тона звуки становились все ближе и ближе, и я предположил, что это, возможно, бородатая неясыть. Это была она, и я смог, к моему удивлению, приблизиться к ней совсем близко. Бородатая неясыть кажется менее осторожной, когда «поет» у своего гнезда, чем когда она охотится зимой.

Длиннохвостая неясыть представляет собой большую, но более легкую форму обыкновенной неясыти из более южных лесов. Болотистые девственные лесные районы тайги, в которых хвойные деревья представляют обилие мест для гнездования, составляют излюбленные места ее обитания. Это в основном ночная птица, но во время сезона коротких северных летних ночей она должна охотиться и днем. Заняв сук на сухой ели или усевшись на отдельной сосне среди болота, длиннохвостая неясыть следит за появлением полевок на земле или же летает, патрулируя прогалины, покрытые мохом берега и болота.

Мохноногий сыч — типичная ночная птица, которая даже во время долгих светлых дней северного лета пробуждается только в полночь. Она живет уединенно на протяжении всего года, но, когда приближается весна и ночи становятся короче, обнаруживает свое присут-

ствие легким, похожим на звуки флейты бормотаньем. Эти звуки можно было бы описать, как быструю трель «хо-ох-ох-ох-ох», повторяемую после трехсекундной паузы, но они отличаются от звуков, издаваемых обыкновенной неясытью, тем, что всегда имеют одно и то же число слогов и равных пауз. Час за часом издаются эти звуки, вероятно, самый музыкальный совиный зов в лесу, прерываемый только при продолжительных интервалах менее звучным «пох-пох-пох-пох». Эта песня, похожая на звуки ксилофона, обычно означает, что самка находится рядом. Следует добавить, что даже до того, как яйца отложены в гнездо, самец доставляет свежеубитых мышей или полевок в гнездо для того, чтобы подтвердить свое право на гнездо или чтобы доставить удовольствие своей спутнице.

Из всех таежных сов ястребиная сова — поистине необыкновенная птица. С первого взгляда в быстром полете днем ее можно ошибочно принять за ястреба-перепелятника. Эту сову отличает абсолютное бесстрашие перед человеком и ее привычка подыскивать себе открытый сучок на вершине дерева — часто сухой,— предпочтительно на краю прогалины на выжженном лесном лугу или на открытой лесной поляне. Такой обзор пространства характерен для места обитания ястребиной совы. Во время охоты ястребиная сова пикирует со своего наблюдательного пункта на вершине дерева, чтобы схватить полевку, или летает взад и вперед над лесными прогалинами, иногда паря, как пустельга. Но она может также летать быстро, и, по существу, считается самой быстролетающей совой тайги. Она летит прямо по волнистой линии, как дятел, и может ловить птиц в полете. Ни одна другая северная птица не может сравниться с этой птицей в стремительных нападениях на чужаков поблизости от ее гнезда. Она нападает с любого направления, нанося яростные удары когтями и издавая устрашающие крики. Известны случаи, когда даже лисы и более крупные хищники предпочитали обращаться в бегство, чем подвергаться таким молниеносным нападениям.

ДЯТЛЫ И КЛЕСТЫ

Поскольку дятлу для гнезда требуется дупло, он привязан к лесу. Из десяти европейских видов дятла четыре встречаются главным образом в районах хвойных лесов, а именно черный дятел, трехпалый дятел, малый пестрый дятел и большой пестрый дятел.

Черный дятел, самый большой дятел в Европе,— угольно-черный, с красной шапочкой — великолепное цветовое сочетание. В зимние месяцы редко можно увидеть или услышать эту птицу, но ее веселая барабанная дробь начинает разноситься в лесу уже в марте, особенно при восходе солнца. Ее характерный стук легко отличить, так как каждая дробь продолжается в два раза дольше, чем у других дятлов.

На протяжении года черный дятел находит большую часть своей пищи в гниющих стволах главным образом сосен. Он поедает всех насекомых и их личинки и пауков, но в основном он питается двумя видами муравьев *(Camponotus herculeanus* и *Formice rufa).* Зимой он выискивает первых в погребенных под снегом стволах деревьев, где эти насекомые пребывают в зимней спячке. Аналогичным образом он добывает муравьев *Formice rufa* в конце зимы, когда они все еще скрыты в своих муравейниках.

В связи с этой последней особенностью следует сказать, что черный дятел обладает сверхъестественной способностью обнаруживать мелкие муравейники, скрытые под метровым слоем снега. Как ему это удается? То ли он просто вспоминает местонахождение стволов с муравьями в них, то ли он в состоянии слышать звуки, издаваемые муравьями? Несомненно, что он обладает, подобно большинству дятлов, тончайшим слухом, который помогает ему обнаруживать присутствие муравьев в гниющих стволах. Но он также может полагаться в некоторой степени на свою замечательную память, что, вероятно, и помогает ему в зимнее время.

Из отряда воробьиные в хвойных лесах часто встречаются многие виды, особенно те из них, которые питаются семенами. Для таких птиц урожай шишек имеет огромное значение. Колебания в урожайности могут вполне объяснить колебания в численности вьюрковых в хвойных лесах. Это в особенности справедливо в отношении таких обитателей хвойных лесов, как клесты. В тайге встречаются три вида клестов: клест-еловик *(Loxia curvirostra),* клест-сосновик *(L. pytyopsittacus)* и клест белокрылый *(L. leucoptera).* Первому из них нравятся еловые шишки, клест-сосновик предпочитает сосновые шишки, а существование клеста белокрылого связано с сибирской кедровой сосной.

Одной особенностью, связанной с приспособленностью клестов к урожаю хвойных шишек, является их раннее гнездование. В середине зимы клесты строят гнезда, насиживают яйца и затем кормят своих голых птенцов чем-то вроде кашицы из семян. Стенки гнезда хорошо изолированы от резкого холода. Эта уникальная особенность

зимнего выведения птенцов четко согласуется с временем созревания еловых и сосновых шишек.

СВИРИСТЕЛЬ, КУКША И СИНИЦА

Сосновый щур *(Pinicola enucleator)* — большой вьюрок, который вопреки своему названию предпочитает еловые леса. Зимой он кормится цветками и почками ели, а также семенами из шишек, упавшими на снег. Удивительно, но во время зимней поездки в Лапландию я сам наблюдал, как щур поедал цветки и почки вместо того, чтобы лакомиться обильным урожаем ягод рябины, которыми он обычно кормится перед отлетом на юг.

Чечетка и чиж также относятся к птицам, питающимся семенами шишек хвойных деревьев, хотя чечетка обитает гораздо севернее, чем ее родичи, а чиж встречается и в смешанных лесах.

Зяблик, вьюрок и снегирь весьма распространенные птицы в тайге. Пение первых двух часто можно услышать в северных хвойных лесах.

Одной из самых красивых птиц девственной природы является свиристель. Летом эта птица поедает насекомых, а зимой — ягоды, заметно предпочитая красные ягоды рябины. Последние представляют собой очень важный пищевой ресурс для этих птиц, поэтому они редко задерживаются во время вынужденных зимних посещений Западной Европы. Можно восхищаться этой птицей из сибирской тайги в парках европейских городов. Ее отличает не только красочное оперение, но и ее музыкальное пение: ноты, издаваемые стайкой свиристелей, звучат, как позвякивание тысячи крошечных кусочков льда на поверхности воды.

Большой серый сорокопут, которого мы сначала встречали в утопающей в солнечных лучах Испании, также попадается на границе хвойного леса по краю тайги. Эта интересная птица из отряда воробьиных по своим повадкам, а также своим обликом похожа на мелкую хищную птицу. Она не только охотится за мелкими грызунами и птицами, но и поедает насекомых. Как и его родич жулан, серый сорокопут насаживает свои жертвы на колючки, очевидно, для удобства их свежевания. Из семейства вороновых наиболее часто встречаются в тайге ворон, серая ворона и кукша. Из них кукша особенно приспособлена к обитанию в хвойном лесу. Если попадаешь в тайгу, то рано или поздно познакомишься с этой птицей. Бесстрашная и любопытная, она перескакивает с ветки на ветку, стремясь узнать, что хранится в лесных кладовых. Зимой в лапландском лесу, когда я иногда присаживался на упавшее дерево перекусить, эта очаровательная птица прыгала у моих ног, хватая крошки, упавшие на землю, или же усаживалась рядом со мной на бревно, наблюдая за моими движениями.

Скромная окраска оперения кукши отлично сочетается с окраской стволов деревьев и лишайников, но во мраке леса ее хвост сверкает, как у горихвостки. В полете и при порхании среди елей кукша перемещается молча, но она обладает богатым репертуаром сильных криков, и главным образом благодаря им мы знаем, насколько она распространена.

Кукша питается насекомыми и ягодами. Зимой она подбирает всюду любые остатки пищи, но основу ее пищи составляет корм, который она припасла во время сытного периода года. Поэтому она является образцом запасливости — основное в повадке большинства представителей воробьиных, которые остаются в наиболее северных частях Европы зимой. Поскольку в период зимних долгих ночей температуры могут быть очень низкими, у теплокровных существ с активным образом жизни зимой повышается потребность в энергии. Кукша, таким образом, предусмотрительная хозяйка, как и сойка, ореховка, сероголовая гаичка и многие другие синицы.

Большинство синиц — мелкие птицы, и многие из них обитают именно в хвойном лесу; в тайге, в частности, встречаются три вида синиц — буроголовая гаичка, сероголовая гаичка и гренадерка. Из этих трех видов чаще всего встречается буроголовая гаичка, а сероголовая гаичка лучше всего приспособлена к хвойным деревьям. Весной она ведет скромный образ жизни в глубине хвойных лесов. Почти всегда встреча с этой птицей — сюрприз, так как в отличие от буроголовой гаички она ничем не выдает своего присутствия. Услышишь разве несколько нежных тихих звуков из покрытых лишайниками елей, взглянешь вверх, и вот она, сероголовая гаичка.

Зимой сероголовые гаички перелетают в заваленных снегом лесах небольшими стайками по 6—8 птичек. Часто эти группки примыкают к большим синицам и буроголовым гаичкам. Смешанная стая следует одним и тем же маршрутом — через лес изо дня в день, а начиная с февраля — два раза в день. Месяцами птицы методично посещают выбранные ими деревья, даже если, как мы знаем, они припасли запасы пищи в летние месяцы.

Невозможно перечислить здесь все виды таежных птиц, но следует заметить, что овсянки

представлены семью видами и что многие пеночки, как, например, пеночки-веснички, пеночки-теньковки и пеночки-таловки, а также горихвостки, дрозды-белобровики, рябинники и певчие дрозды, залетают далеко на север.

БОЛОТА И ОЗЕРА

Болота и озера занимают немалую часть зоны хвойных лесов Северной Европы. К востоку от Белого моря озер становится все меньше, но болота попадаются все время на пути к Уральским горам и в огромном количестве за ними до Енисея в Сибири.

Таким образом, болота являются характерным элементом ландшафта Северной Европы. Существует много разных видов торфяных болот, но мы можем выделить два вида: верховые болота и низинные болота. Первые имеют в разной степени и довольно часто сухие возвышенные места, поросшие мхами и карликовой березой, вереском и водяникой. Растительность здесь очень скудная в основном из-за отсутствия питательных веществ, так как болота получают большую часть или даже всю свою влагу в результате выпадения дождей и снега.

Торфяники, получающие большую часть своей влаги из минеральной почвенной воды, которая более питательна и обладает меньшей кислотностью, имеют, конечно, более богатую и более разнообразную растительность, в отличие от растительности низинных болот. Встречаются смешанные болота, где сухие «гряды» или островки состоят из торфяного мха, а более сырые участки или даже мелководные озерца расположены в таком порядке, что местность часто может напомнить о террасном рисовом поле. В большинстве низинных болот растут многочисленные виды осоки *(Carex)* вперемежку с перловником голубым *(Molinia caerulea),* хвощом речным *(Equisetum fluviatile),* пущицей узколистной *(Eriophorum angustifolium)* и трифолем *(Menyanthes trifoliata)* в дополнение к различным мхам, таким, как «бурый» и сфагновый мох. Всех этих растений нет на настоящих болотах, где флора действительно весьма своеобразна.

Верховые и низинные болота — самая трудная местность в тайге для исследователя. Но после преодоления ивовых зарослей, огромных трясин и борьбы с мириадами комаров можно получить такое вознаграждение, как созерцание лебедя-кликуна в гнезде или щеголя, устремляющегося в небо, а иногда можно столкнуться с лосем.

Болота растянулись на многие километры среди лесов, поросших соснами трясин, арктических или альпийских пустошей на крайнем севере тайги. Тишина царит над болотами зимой, и гудение мошкары господствует над ними летом.

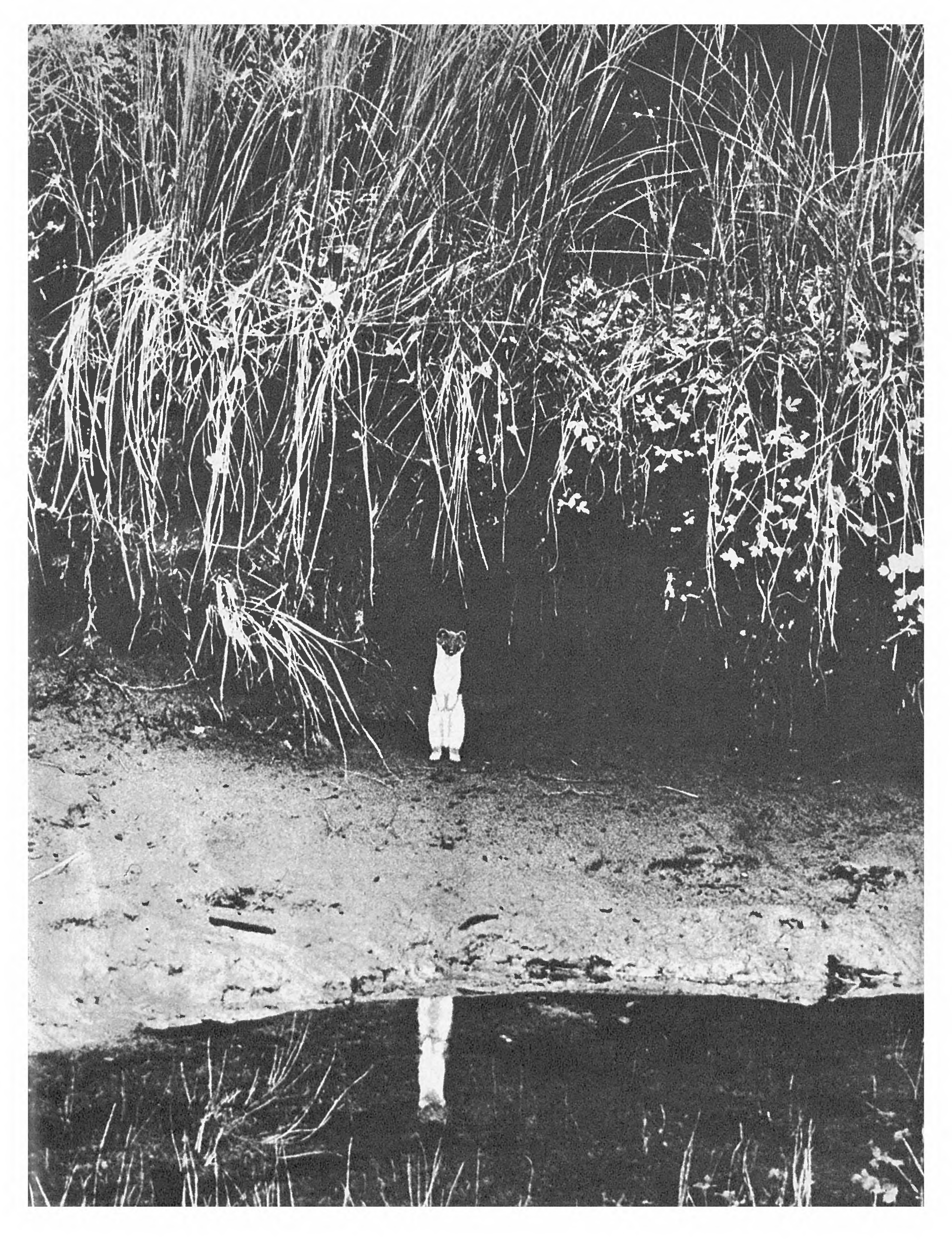
В такое время, осторожно передвигаясь по наполовину оттаявшим кочкам в зарослях и по берегам озер, рек и мочажин, иногда можно видеть, как взлетают вверх кулики. Расстояние между местами кормления куликов обычно большое. Большой улит предпочитает небольшие болота; самка щеголя откладывает яйца на высоком и сухом месте на залесенной гряде, хотя корм она должна добывать в воде. Фифи попадаются почти повсюду в низинных болотах и являются самыми обычными обитателями верховых болот. Широко распространен также кулик-перевозчик, но гнездится он на берегах озер и рек.

Из уток самые обычные чирок и гоголь. У болотистых ручьев в ивовой поросли энергично распевает камышовка-барсучок, ее голос перекликается с голосом варакушки. Желтая трясогузка тоже встречается в этих местах, а также на небольших участках болот, граничащих с заболоченной лесистой местностью. Камышовая овсянка придерживается в основном ив, скрывающих ручьи и низинные болота, луговой чекан чаще всего населяет покрытые березовой порослью возвышенные места на заболоченных участках рек.

Полевой лунь — известный болотный хищник Северной Европы. Кормится он главным образом грызунами. Гуменник гнездится на болотах с карликовой сосной. Ленивые взмахи крылом болотной совы в полете — весьма обычное зрелище, особенно там, где много грызунов. Журавли выводят птенцов на торфяниках с хвойными деревьями. Таежная мозаика из лесов и болот также представляет собой отличное место обитания для журавля; время от времени его крик разносится над болотом и лесом. Мелкие озерца болот обычно населены краснозобыми гагарами; днем они летают ловить рыбу на более крупные озера.

Тетерев — лишь отчасти болотная птица, так как именно на болоте самцы перед спариванием при приближении весны устраивают свои брачные представления. Перед наступлением дня клекочуще-воркующий крик, доносящийся с болот, свидетельствует о том, что самцы собрались и начали свои выступления: хор их голосов то поднимается, то снижается на удивительно кра-

Горностай — удивительно шустрый хищник. Чтобы лучше увидеть или почувствовать, он часто встает на задние лапки. ➔



сивой ноте. Когда наступает день, представление достигает своего апогея, и в тихое утро голоса птиц разносятся чуть ли не на километр. С рассветом постепенно начинают различаться круглые белые предметы, перемещающиеся взад и вперед по болоту: это веера, образованные расправленными подхвостовыми перьями самцов. Когда восходящее солнце осветит поле боя, предстанут во всем своем великолепии иссиня-черные бойцы, с красными бровями, раздутыми, как кровоточащие раны. Но обычно это бескровное сражение. В течение нескольких секунд во время тока самцы стоят, как каменные идолы. Затем внезапно все снова приходят в движение, ноги птиц скрыты под расправленными крыльями, так что кажется, будто они, как заводные игрушки, катятся по снегу или по траве на колесиках. Иногда они подпрыгивают и падают друг на друга. Подобно ритуальному танцу, такая процедура повторяется в течение нескольких часов.

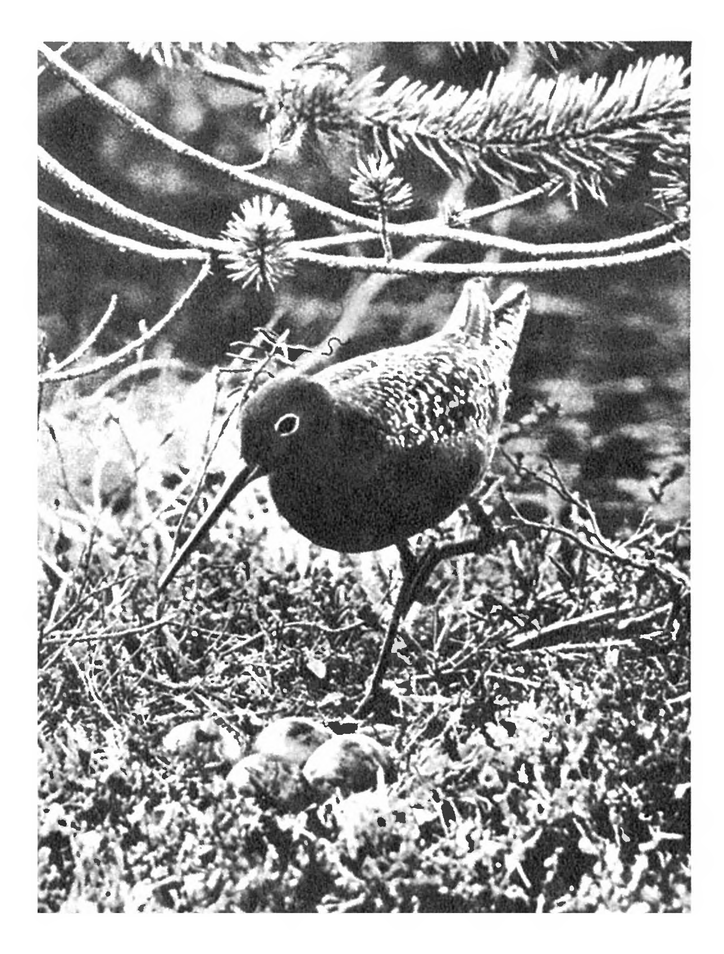
Ни один европейский район не богат столь озерами, как западная часть района хвойных лесов континента. За исключением Каспийского моря, здесь находятся самые крупные внутренние озера континента: Ладожское озеро (17 700 кв. километров), Онежское озеро, озеро Венерн, Чудское озеро.

Большинство таежных озер имеет скудную растительность и небогатый животный мир, но все же они представляют собой широкое разнообразие внутренних вод — от заболоченных мочажин до окруженных лесами озер. Часто последние имеют скалистые берега со скудной растительностью у кромки воды; но в некоторых озерах растут тростник, осока и ситник. Хотя некоторые водоемы хвойных лесов удалось заселить лишь нескольким видам рыб, в большинстве таежных водоемов встречаются и другие рыбы. К этим рыбам относятся окунь, ерш, щука, сиг, европейский хариус, форель и налим.

Лишь одна европейская хищная птица — скопа — питается только рыбой. Эта птица живет в тех районах тайги, где есть озера, особенно в западных районах. Скопа обычно гнездится на высокой сосне в лесу или на болоте, часто далеко от озера. Тем не менее именно на озере лучше всего наблюдать за поведением этого замечательного ловца рыб. Ловя рыбу, скопа следует строго заведенному порядку. В полете птица внезапно останавливается, как бы зависая в воздухе, при этом лапы у нее опущены — так она осматривает воду под собой. Затем внезапно, сложив крылья, она ныряет в воду, резко пробивая поверхность воды. Нередко она промахивается, но рано или поздно птица взлетает с рыбой в когтях, стряхивая с себя воду. Скопа держит жертву головой к себе, вцепившись в нее когтями с обеих сторон. Как только скопа опускается на верхушку дерева на берегу или в гнездо на самой высокой сосне на болоте, она освобождает когти одной лапы для того, чтобы сесть. Затем заглатывает свою добычу сама или делит ее на части для своих птенцов.

Некоторым уткам, выводящим птенцов в хвойном лесу, для гнезд необходимо дупло в деревьях. Нередко они пользуются дуплами, выдолбленными черным дятлом. К этим видам уток относятся гоголь и луток — обе типичные таежные утки. Третьей птицей, селящейся в пустотах деревьев, является большой крохаль. Однако поскольку большинство озерных уток в районе хвойных лесов строит гнезда на земле, то они встречаются на озерах с болотистыми берегами. Хохлатая чернеть, обычная птица на многих озерах равнин Центральной Европы, селится также на озерах тайги, а вместе с ней и длинноносый крохаль, широконоска, шилохвость, свиязь и кряква. Некоторые из этих видов встречаются также на тундровых озерах.

Кулик под названием щеголь в шведской Лапландии. Своих птенцов он выводит на открытых местах и на сухих возвышенностях в тайге, а кормится на болотах и топях.



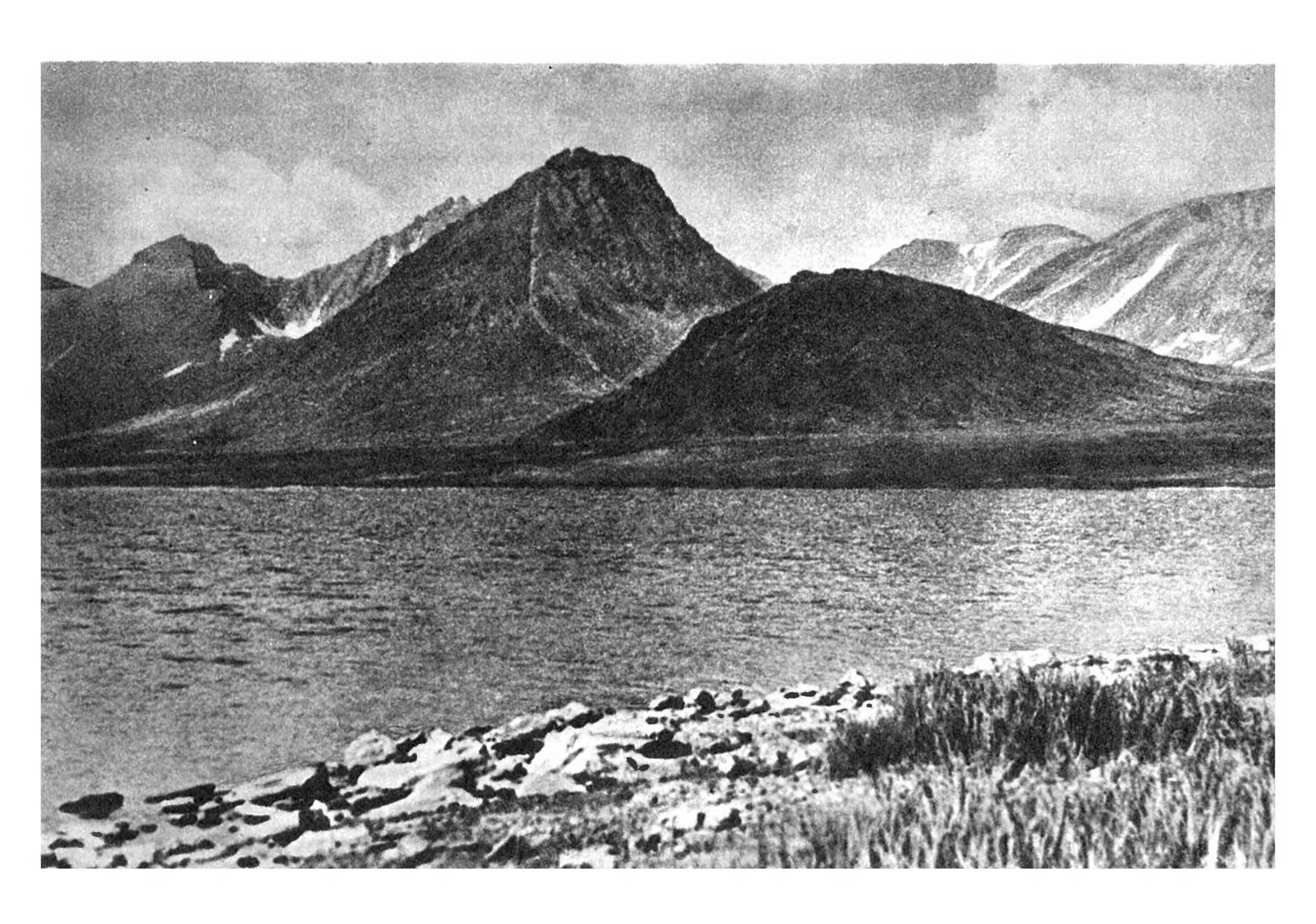
ГОРЫ СЕВЕРНОГО УРАЛА

Подобно стене между Европой и Азией, Уральские горы протянулись примерно на 3600 километров от Северного полярного круга до казахских степей. К западу склоны Урала имеют плавные очертания, покрыты широкими поясами растительности; к востоку они резко снижаются в направлении хвойных лесов и степей.

Уральские горы образовались 200—500 миллионов лет назад. Они пережили неоднократные вторжения морей; за многие века они превратились в плато, но затем поднялись, как новая горная цепь, которая опять разрушается от эрозии, действия морозов, воды и ветров. Высшая точка — гора Народная (1894 метра) — находится в северной части хребта. В отношении происхождения некоторых небольших ледников на Урале высказываются различные точки зрения: одни специалисты утверждают, что это остатки ледникового периода, другие считают, что их происхождение относится к более позднему периоду. Хребет очень богат минералами, включая железо и медь. Это означает, что обширные районы гор разрабатываются и теперь имеют индустриальный ландшафт.

Верхние границы растительности на западных склонах Северного и Центрального Урала резко отличаются друг от друга вследствие огромной протяженности хребта в направлении с юга на север. Ввиду этого и Северный Урал характеризуется гораздо большим разнообразием, чем Скандинавские горы. В центральных районах Урала южнее примерно 60° с. ш. смешанные леса, состоящие из елей, пихты и березы извилистой *(Betula tortuosa)*, поднимаются до высоты около 780 метров. Выше этого уровня располагается узкий пояс березы и сибирской лиственницы, переходящий в девственные луга с кое-где разбросанными березовыми рощами. Этот тип растительности сменяется на еще больших высотах карликовыми елями, которые образуют границу древесной растительности между высотами 1000 и 1025 метров. Затем появляются пустоши с альпийской флорой, включая такие растения, как лютик снеговой *(Ranunculus nivalis)*, альпийский василистник *(Thalictrum alpinum)* и лапландская диапенсия *(Diapensia lapponica)*. Здесь на пустошах встречаются ржанка, луговые коньки и каменки. Все эти цветы и птицы

Уральские горы являются природной границей между двумя континентами — Европой и Азией. На снимке — озеро Чодата-Джуган-Лор в северной части хребта.



встречаются также в Скандинавских горах к западу за пределами огромной тайги.

На Северном Урале, южнее тундры, условия существования совсем иные. У подножия Уральских гор, где земля влажная, низменности тайги уступают еловому лесу с мхами, с вкраплениями рябины и сибирской кедровой сосны. Эти леса поднимаются по склонам до высот 400—500 метров, и, поскольку таежная фауна следует за ними, мы встречаем в еловых лесах Урала большое число таежных животных: например, глухаря, рябчика и белую куропатку. Попадаются там также несколько видов птиц, которые в основном обитают в сибирских лесах восточнее Уральских гор. К ним относятся синехвостка *(Tarsiger cyanurus)* и темнозобый дрозд *(Turdus ruficollis)* — оба отличные певцы.

Следующая ступень вверх — вертикальная зона высотой около 300 метров, содержащая луговые березовые леса с значительным включением ели, пихты и даже лиственницы. Эта зона смешанных лесов является пределом распространения лесов по высоте. На высоте около 700 метров она переходит в пустоши, а на всех сырых местах растут мхи и трава. В некоторых районах Северного Урала растет только горная береза, образуя чисто березовые леса, сходные с лесами такого пояса в Скандинавии. В этих березовых лесах, а также в более высоко расположенных еловых лесах мы встречаем черногорлую завирушку *(Prunella atrogularis)* — это единственное место ее обитания в Европе. Пеночка-таловка *(Phylloscopus borealis)* также попадается в этой зоне, хотя ее основное место обитания — хвойный лес. Над кустарниками и моховой пустошью берет верх тундра — скалистая ровная возвышенность, покрытая лишайниками и мхами. Здесь произрастает ветреница трехлистная, а среди камней и валунов живут куропатки.

Несмотря на то что Уральские горы являются границей распространения для многих видов, эта горная цепь не является настоящим биогеографическим барьером между Европой и Азией, так как огромное большинство видов растений и животных Урала встречается как западнее, так и восточнее цепи этих гор.

18. МЕРЗЛАЯ ТУНДРА

БЕЗЛЕСНАЯ ЗОНА КРАЙНЕГО СЕВЕРА ЕВРОПЫ

Районы Крайнего Севера Европейского континента, как и подобные районы Азии и Северной Америки, состоят из безлесных пустошей и тундры. Эти арктические тундры очень сходны между собой и подступают к полярным льдам.

В отношении толкования значения слова «тундра» имеются некоторые разногласия. Обычно этот термин относится к таким безлесным районам, которые протянулись широкой неровной полосой между сосновыми лесами на юге и берегом Северного Ледовитого океана на севере. Скандинавские и Уральские горы на уровнях выше границы лесов являются как бы продолжением тундры в южном направлении. Термин «тундра» применяется также в более узком смысле для обозначения районов вечной мерзлоты. В соответствии с этим определением размеры тундры в Северной Европе оказались бы несколько уменьшенными и к ней нельзя было бы отнести большую часть Скандинавских и Уральских гор.

Термин «тундра» происходит от финского слова *«tunturi»*, что означает открытую ровную и безлесную местность. Такие широкие просторы с разреженной растительностью в условиях сурового климата покажутся многим малопривлекательным образчиком природы, похожим на безжизненный мир. И в самом деле, тундра — местность суровая, на многие километры покрытая лишь пробивающимися лишайниками, перемежающимися с камнями. Иногда попадаются болота и участки открытой воды, но однообразие и пустота подавляют. Погода способствует возникновению у человека ощущения враждебности примитивной природы. Даже в течение короткого лета днем холодно и облачно, ночью бывают заморозки. В июле иногда дуют пронизывающие ледяные ветры и идет дождь с градом.

Наибольшее количество дождей в тундре выпадает в период между июлем и сентябрем. Однако количество выпадающих осадков невелико и снижается по мере удаления от моря, то есть в направлении на восток и на юг. Средняя годовая сумма осадков в европейской тундре очень мала — примерно от 20 до 37,5 сантиметра. Тем не менее влага в земле сохраняется из-за незначительного испарения и высокой влажности, особенно в прибрежных районах. Облачность является основной особенностью этих мест; тундра, по существу, самый облачный район Европы и Азии.

Хотя солнечные лучи свободно достигают поверхности тундры в летние месяцы, лето слишком коротко, чтобы позволить высокорослой растительности укорениться в тонком слое почвы над вечной мерзлотой. Зимой сильные ветры часто сдувают тонкий снежный покров и оставляют растительность не защищенной от холода. С другой стороны, оставшийся снег в течение весенних и летних месяцев тает очень медленно, что также сокращает период роста растений, мешая кустарникам укорениться в почве.

Повышение средней температуры, наблюдаемое во многих частях Европы в последнем столетии, было также отмечено и в тундре. Южнее границ районов вечной мерзлоты тундра отступает к северу, а за ней следуют кустарники и деревья. Это продвижение лесов к северу представляет собой их возврат в прежние районы, поскольку в течение послеледникового периода леса распространялись гораздо дальше на север и выше в горы, чем в настоящее время. В 1837 году область вечной мерзлоты в тундре доходила до Мезени на Белом море южнее Северного полярного круга. В 1933 году вечной мерзлоты там уже не было. Несколько изолированных участков вечной мерзлоты можно было обнаружить километров на сорок севернее, но сама тундра находилась еще дальше. В течение прошедших ста лет среднегодовая температура в этом районе повысилась до −14°С.

Хотя природа самой тундры весьма однообразна, при сравнении южных и северных районов все же имеются некоторые различия. Часто попадаются переходные районы между лесами и тундрой, которые называются лесотундрой; они представляют собой вкрапления еловых или березовых лесов или отдельные сосны, которые продвинулись в северном направлении по долинам рек и таким путем проникли в районы тундры. Но в тундре с ее сильными ветрами деревья становятся карликовыми, они растут далеко друг от друга. Появление изолированных лесных участков и отдельно стоящих деревьев

севернее лесных массивов можно наблюдать, но уже по вертикали, в Скандинавских горах и на Урале.

Севернее этих частично покрытых деревьями районов находятся собственно тундровые территории. Нас интересуют именно эти районы, независимо от наличия в них болот, которые более типичны для южных территорий. Часть из них поросла карликовой березой, ивой и болотным багульником *(Ledum palustre)*, а другая часть — лишь тонким слоем лишайников.

Эти пустынные пространства, будучи молодыми в геологическом отношении, из-за своей устрашающей суровости кажутся нам тем, что было, по-видимому, первоначальным ландшафтом Европы. В действительности эта местность образовалась в результате выполаживания льдом в течение последнего ледникового периода и работы гигантских рек с их вековыми отложениями. Затем в этом районе появились растения и животные. Хотя природа тундры и кажется неизменной, этот процесс все еще продолжается.

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ

В течение большей части года тундра оказывается покинутой почти всеми животными. Остаются лишь немногие виды. Правда, некоторые млекопитающие проводят в тундре всю зиму и каким-то образом находят здесь достаточное для того, чтобы выжить, количество пищи. Но ни одно из них не впадает в зимнюю спячку, так как здесь невозможно глубоко закопаться в мерзлую землю и снежный покров в любом случае слишком тонок, чтобы дать укрытие животным. Поэтому многие млекопитающие уходят на юг в хвойные леса, а большинство птиц отправляется в более гостеприимные и хлебосольные края.

Из млекопитающих остаются зимовать в тундре северный олень, песец, волки и росомахи, горностаи, зайцы-беляки, полевки *(Clethrionomys rufocanus* и *C. rutilus)* и различные лемминги *(Lemmus lemmus, L. sibiricus* и *Dicrostonyx torquatus)*. Мелкие грызуны находят пропитание в достаточном количестве и, по-видимому, не страдают от чрезмерных холодов при наличии сравнительно мягкой температуры под поверхностью снега. Из птиц лишь куропатка регулярно остается в тундре на всю зиму. Места ее зимовок располагаются гораздо севернее, чем у любой другой птицы. Правда, белая сова тоже иногда зимует в этих краях.

Контраст в жизни тундры ощущается особенно сильно летом, когда в июне и июле тундру посещают орды перелетных птиц из Африки, Азии и Европы. В течение нескольких лихорадочных недель все птицы в этой арктической пустыне заняты только одним — продолжением своего рода. Вся окрестная земля кажется пробудившейся к жизни: развертываются листья на карликовых березах и ивах, которые, словно из-за простой прихоти, жмутся к земле вместо того, чтобы, подобно большинству деревьев, расти вверх; лишайниковые поля расцвечиваются белыми точками цветущего гравилата. Большинство птиц держится ближе к болотам, открытым топям и небольшим озерам, но многие виды, и среди них тундряная куропатка, гнездятся даже на каменистых россыпях с редкой кустарничковой растительностью. Оперение тундряной, а также белой куропатки меняется от защитного белого зимой на пестро-серый в летние месяцы со множеством переходных оттенков весной и осенью. Эти метаморфозы, видимо, связаны с постепенным изменением интенсивности освещения поверхности Земли солнцем и температуры в течение года.

Тундру вблизи самой кромки Северного Ледовитого океана выбрали местом для выведения потомства многие кулики. Кулик-воробей *(Calidris minuta)* строит свое нехитрое гнездо среди кустиков водяники или карликовых берез. Даже на гнездовье эта крохотная птица до удивления не страшится человека. Когда пробовали помещать яйца кулика-воробья в окружении нескольких сухих листьев на ладони человека, то в мгновение ока в это импровизированное гнездо усаживался самец, гордый тем, что он насиживает яйца.

Кулик-воробей мигрирует через весь континент Европы; его маршруты перелетов сходятся в Средиземноморском бассейне и затем продолжаются над Африкой до мыса Кейп. Самые восточные популяции мигрируют через Азию или вдоль восточного ее побережья к Индийскому океану, где птица зимует в районах, расположенных между Аравией и Шри Ланкой.

Могут ли быть более яркими противоположности, чем окружающая среда для куликов-воробьев в богом забытой холодной и мерзлой тундре и щедрая, иногда даже чрезмерно щедрая, прогретая солнцем и изобилующая жизнью природа Экваториальной Африки, где эти птицы живут бóльшую часть года?

Одна из приметных птиц тундры — тулес. Весной самое большое для него удовольствие — это,

Молодой самец морянка — птица тундровых озер и других водоемов в арктических и субарктических районах. Эта птица не менее четырех раз в год меняет свое оперение. →





Малый веретенник на фоне карликовых берёз. Среди других куликов он одним из первых появляется в тундре весной.

по-видимому, заниматься воздушной акробатикой. Резво, стрелой проносится он в воздухе то там, то здесь, и временами кажется, что птица вот-вот врежется в землю. Или парит, расправив крылья и лишь изредка лениво взмахивая ими, а затем внезапно, как бы подстегнув себя, совершает серию кувырков.

Малый веретенник, одна из самых красивых птиц тундры, предпочитает больше сухие местообитания и обычно держится ближе к карликовому березовому криволесью. Среди перелетных птиц он первым возвращается сюда весной и выводит птенцов на высоких, уже освободившихся от снега грядах и холмах.

Галстучник в тундре чувствует себя как дома. Встречается он повсеместно по всей тундровой зоне Евразии. Для жителей Западной Европы, которые привыкли видеть этого куличка на берегах Северного и Балтийского морей, вероятно, было бы удивительным наблюдать его в этих суровых краях. Кормится галстучник преимущественно на открытых тундровых пространствах, поросших кустарничковой растительностью, либо на берегах озер; токовая песня галстучника — монотонный повторяющийся крик — неотъемлемая черта природы тундры.

Приспособились жить в тундре и некоторые виды чаек. Здесь они распространены не только на озерах, но и на кустарничковых пустошах. Так, длиннохвостый поморник обитает в тундре на территории Советского Союза вместе с двумя другими видами — очень похожим на него короткохвостым поморником и средним поморником. В других местах Европы короткохвостый поморник — береговая птица. В годы, когда леммингов множество, поморники в основном охотятся за этими грызунами. Тогда пары средних поморников устраивают гнезда очень близко друг от друга. В неурожайные на леммингов годы, когда ощущается недостаток пищи, эта птица не выводит птенцов вообще. Сходным образом ведет себя длиннохвостый поморник. Тем не менее оба вида возвращаются каждую весну на места гнездования. Помимо грызунов, эти птицы поедают ягоды кустарничка водяники, а также разных насекомых.

ПЕРЕЛЕТ НА 25 ТЫСЯЧ КИЛОМЕТРОВ

Нередко можно видеть, как над тундрой пролетает обыкновенная чайка, но в основном она держится поблизости от озер и других водоемов. Здесь же можно встретить серебристых чаек и полярных крачек. Последние совершают один из самых дальних перелетов, зарегистрированных до сих пор у птиц, покрывая ежегодно расстояния от арктических гнездовий до Южной Африки и Антарктиды и обратно. Одна полярная крачка, окольцованная в тундре вблизи Северного Ледовитого океана в июле 1955 года, была обнаружена в мае 1956 года на побережье Западной Австралии. Другая, окольцованная в Дании в мае 1958 года, была встречена в начале февраля 1959 года в антарктическом паковом льду поблизости от Земли Уилкса, примерно в 2900 километрах южнее самой западной оконечности Австралии и на расстоянии 12,8 тысячи километров от Дании.

Настоящим пилигримом в тундре является белая сова. По всей вероятности, Европе с Азией эта птица предпочитает Северную Америку, а ее нерегулярное появление в Европе обычно совпадает с годами увеличения численности грызунов в тундре. Очевидно, она совершает путешествия на столь колоссальные расстояния в поисках пищи и поэтому выводит птенцов сначала в одной части света, а затем — в другой. Болотная сова — случайный гость в тундре, появляется она там обыкновенно в те годы, когда сильно возрастает поголовье полевок и леммингов; в осталь-



Болотистая безлесная пустошь у подножия горы Саутсо в шведской Лапландии. Многие такие районы, находящиеся выше уровня границы лесов в Скандинавских горах, напоминают тундру.

ное время она отдает предпочтение болотам в лесистой местности.

Из мелких птиц в тундре встречаются рогатый жаворонок, обосновывающийся на более сухих гребнях холмов; береговая ласточка, которая в поисках пищи совершает полеты взад и вперед над водоемами, а для гнезд выкапывает норки в крутых берегах рек; луговой конек, рискующий появляться повсюду в этой зоне; тундровая чечетка, устраивающая гнезда в ползучих зарослях карликовой березы. Среди камней гнездятся пуночки — самцы в черно-белом оперении и самки в более скромном одеянии. Пуночка, которая в Скандинавии обычно селится на самых высоких горах, здесь оказывается обитателем равнин-



На арктических пустошах национальных парков в Падьеланта и Сареке в северной части шведской Лапландии весна наступает в начале июля. Ивовые кустарники, коричневатые болота, снежные поля, покрытые льдом озера и протоки речных дельт образуют черно-белые узоры.

ной тундры. Правда, надо учесть, что условия среды во многом одинаковы в этих, казалось бы, столь разных природных регионах.

Гага-гребенушка гнездится в тундре на островках небольших водоемов или около них на почти голой земле. Насиживает яйца только самка, но ярко раскрашенный самец держится поблизости, по крайней мере в течение части периода насиживания. Морянка и чернозобая гагара также выводят птенцов прямо на земле, поросшей скудной растительностью. Весной сразу после появления в тундре гагар можно слышать их крики токования. Эта преследующая вас повсюду примитивная серенада вся состоит из контрастно высоких, взлетающих вверх и тут же падающих вниз нот. Во время ритуала ухаживания самец плывет рядом с самкой, вытянув вперед шею и издавая призывные звуки. Иногда самка, будто дразня его, ныряет в воду и на какое-то время исчезает. Когда она вновь появляется на поверхности, брачная игра возобновляется. В конце концов самка становится более благосклонной, самец приближается к ней, вытянувшись, как змея, при этом на поверхности воды видны только его голова и часть шеи. Когда он подплывает совсем близко к подруге, его шея напрягается, голова вытягивается вверх, и в какой-то момент кажется, будто птица находится в трансе.

Мохноногий канюк — самая обычная хищная птица в тундре. Выводит птенцов на земле или на скалах. Удивительно, но орлан-белохвост, который гнездится большей частью на берегах морей или в тайге, также является жителем тундры. Кречет — наиболее арктическая из всех видов хищных птиц — чаще встречается в тундре, чем орлан-белохвост. Охотится обычно на куропаток, которые и составляют его излюбленное меню.

Северный олень — самое крупное животное тундры. Этот вид проявляет замечательную способность приспосабливаться к суровым условиям окружающей среды. Дикий северный олень почти вымер в Европе, лишь небольшая популяция все еще удерживается в Норвегии, но не сохрани-

лось ни одного оленя в Швеции и Финляндии, где их видели последний раз перед первой мировой войной. Они также редко встречаются на Кольском полуострове и в других районах русской тундры *. В европейской тундре дикого северного оленя повсюду заменил домашний.

Основу питания северного оленя составляет распространенный лишайник тундры — ягель, удачно названный оленьим мхом *(Cladonia rangiferina)*. Этот лишайник растет очень медленно: в течение короткого теплого периода в тундре он может вырасти не более чем на 1—3 миллиметра, и даже в хвойном лесу его прирост едва ли превышает 6 миллиметров. Там, где он подвергся выжиганию, требуется до 50 лет, чтобы восстановить его. Трудно переоценить значение ягеля в жизни северного оленя. Раньше хрупкое, неустойчивое биологическое равновесие между северным оленем и этим лишайником регулировалось — разумеется, непроизвольно — волками, которые, охотясь на северных оленей, мешали их размножению до такой степени, когда они могли бы истребить все запасы лишайника.

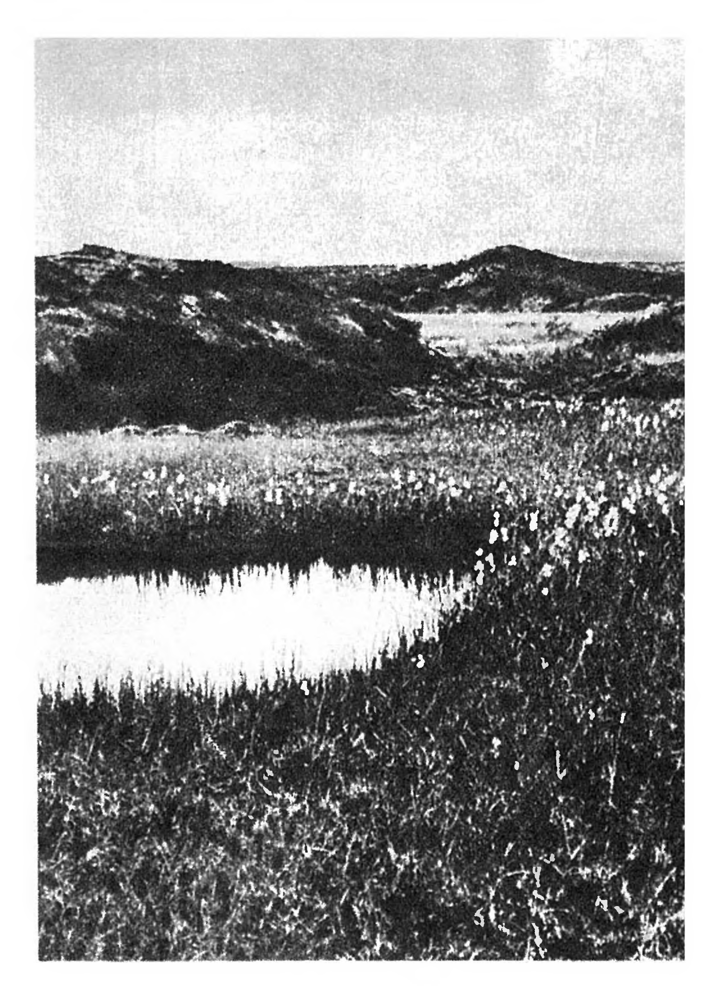
Пищевая цепь — лишайник, олень, волк — имеет важное значение в экологии тундры. В наши дни сократилось число волков, в чем повинен человек, и последовавшее вслед за этим увеличение численности поголовья северного оленя привело к тому, что многие традиционные пастбища оказались истощенными.

Лемминги в периоды массового размножения «наводняют» тундру и становятся тогда самыми многочисленными грызунами в ней. Для сравнительной характеристики видов, встречаемых в Скандинавии и на Кольском полуострове, достаточно отметить, что в тундрах Старого Света к востоку от Белого моря распространен обский лемминг — вид, напоминающий норвежского лемминга, и копытный лемминг. Последний — единственный из рода леммингов, который меняет зимой цвет меха на белый.

Из других млекопитающих наиболее часто в тундре летом встречается росомаха. В Европе зимой большинство росомах из тундровых местообитаний уходит в хвойные леса. Росомаха, по-видимому, первоначально была лесным животным, которую человек оттеснил в тундру.

БОЛОТА

Из числа рек, протекающих по территории европейской тундры, самые крупные — Северная Двина и Печора. Они вбирают в себя воду с



Белая ночь на болоте в июле на крайнем севере шведской Лапландии. На заднем плане темно-коричневые торфяные бугры, созданные морозным вспучиванием и называемые «палса».

огромной территории, изобилующей множеством озер и болот. Бассейн Северной Двины составляет примерно 358,4 тысячи квадратных километров, а Печоры — примерно 307,4 тысячи квадратных километров. Эти реки замерзают на срок около пяти месяцев в году. Весной, когда вскрывается лед и тает снег, низменные пространства вокруг рек, озер и болот оказываются сплошь затопленными. Именно в это время появляются здесь перелетные птицы. С их прилетом монотонная окраска тундры превращается в причудливое разноцветье. В течение нескольких недель жизнь буквально кишит на болотах и окрест их. Самцы турухтаны в своем карнавально расцвеченном брачном оперении сражаются на турнирах на сухих торфяных буграх, среди болотных кочек; круглоносые плавунчики полощутся почти в каждом водоеме, и весь день напролет мелодично поют фифи. В небесной вышине

* Для охраны дикого северного оленя на Кольском полуострове учрежден Лапландский заповедник.



Северные олени в Финмарке, на крайнем севере Норвегии. Полудомашние северные олени уходят в горы весной и спускаются в долины и леса осенью.

токуют маленькие гаршнепы, издаваемые ими своеобразные звуки очень напоминают удары копыт скачущих лошадей. Белохвостые песочники быстро трепещут крыльями в полете или снуют в разные стороны в мелких кустиках. Крики гаршнепов доносятся с мокрых низин или же разносятся высоко в небе под аккомпанемент заунывных криков золотистой ржанки. Пары чернозобиков пролетают мимо, издавая трели, похожие на жужжание; кулики-перевозчики патрулируют вдоль рек, а в зарослях ивняка поет самый мелодичный певец тундры — варакушка. Рядом видны камышовые овсянки, а в тех местах, где осоковые луга покрыты ивовыми кустами и карликовыми березами, печальным крикам лапландского подорожника вторит нежная мелодия пеночки-веснички. Там же над ивовыми кустарниками слышится ласкающее слух пение краснозобого конька, который поет более благозвучно, чем его европейские сородичи.

Весной болотистая местность пересекается открытыми протоками и испещрена озерцами, заросшими осокой, мочажинами и полузатопленными рядами ивовых кустов. Нередко среди болот возвышаются «палса» — темно-коричневые торфяные бугры, созданные морозным вспучиванием. Здесь, в этом лабиринте воды, земли и растительности, идеальное убежище для гусей и уток, таких, как шилохвость, свиязь, чирок, чернеть, синьга, турпан и длинноносый крохаль.

Среди скудной ивовой растительности пасутся пискульки, проворно передвигаясь среди кустов. Они откладывают яйца, когда тундра еще частично покрыта снегом. После того как выведутся птенцы, а птенцы прошлого года начнут линять, эти птицы оказываются столь хорошо замаскированными на местности, что уже нельзя с прежней легкостью наблюдать за их поведением.

Пискульки придерживаются южной части тундры, где в растительном покрове преобладает

ивовый кустарник; в то время как их сородичи, белолобые гуси, выводят птенцов в самых северных болотах или на речных и озерных островах. Попадается здесь и тундровый гуменник *(Anser fabalis rossicus).* Он несколько меньше по размерам обычного гуменника, который выводит птенцов в таежной полосе. Гоготанье гуменников, когда они проделывают свой привычный путь между местами кормления и озерами, где они отдыхают днем,— характерный звук для тундры. Можно услышать здесь и трубные звуки лебедя-кликуна, которые разносятся над болотами на удивительно большие расстояния. Эти лебеди гнездятся преимущественно в бассейнах рек Печоры и Северной Двины и на Кольском полуострове; климат значительной части тундры непригоден для них, поскольку птенцы не успевают опериться до становления льда на реках. Поэтому большая часть популяции лебедя-кликуна сосредоточивается на болотах. Малый, или тундровый, лебедь — меньший по размерам родственник лебедя-кликуна — выводит птенцов в мелководных тундровых водоемах, богатых растительной пищей.

Весеннее пребывание птиц в тундре очень непродолжительно, птичье пение и симфонии криков вскоре затихают. Большинство куликов, как только с них спадет забота о выведенных птенцах, покидает свои гнездовья. Гуси и утки остаются. Но на короткий период, когда они линяют и не могут летать, им приходится вести скрытый образ жизни. Мелкие певчие птицы, хотя они и задерживаются на некоторое время, также замолкают. Затем, когда короткое лето подходит к концу, птицы собираются в путь и летят на юг или вдоль побережья Северного Ледовитого океана на запад. В скором времени в тундре остается лишь куропатка — единственное существо, которое не пугают ни зимние бури, ни жестокий мороз.

19. БЕЛЫЕ МЕДВЕДИ И ПОЛЯРНЫЕ МОРЯ

СЕВЕРНАЯ АТЛАНТИКА И АРКТИЧЕСКИЕ ОСТРОВА

Частью Европы являются также острова, выдвинувшиеся далеко в пределы Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Вместе эти острова занимают площадь свыше 200 тысяч квадратных километров, что значительно превышает площадь, например, Великобритании. На Фарерских островах (1360 квадратных километров) и в Исландии (103,6 тысячи квадратных километров) мягкий атлантический климат, хотя Исландия находится в арктической зоне и располагается неподалеку от мощных ледяных полей Гренландии. Другие острова: Ян-Майен (380,7 км^2), Медвежий (178,7 км^2), Шпицберген (61 400 км^2), Колгуев (4000 км^2), Вайгач (3700 км^2), Новая Земля (99 900 км^2) и Земля Франца-Иосифа (19 900 км^2) — расположены в Северном Ледовитом океане.

В арктических районах существуют, по-видимому, самые неблагоприятные на Земле условия для жизни, и тем не менее эти районы служат местом обитания для очень многих форм жизни, как растительных, так и животных. Нельзя не удивляться тому, как умудряются живые организмы выжить в долгую, темную и свирепую холодную зиму, вывести и вырастить потомство в короткое холодное лето, когда температура поднимается всего лишь на несколько градусов выше точки замерзания. Даже в самые теплые месяцы земля на арктических островах, как и в материковой тундре, остается промерзшей на несколько дюймов вглубь.

Растения и животные в Арктике решают проблему выживания по-разному. Растения приобрели карликовую форму роста или же стелятся по поверхности земли, поднимаясь на высоту всего в несколько сантиметров, часто они находят укрытие за мелкими камнями, и этого немногого им достаточно для того, чтобы выжить. Аналогичный путь избрали кулики, обитающие в низкой тундре,— они строят свои гнезда под защитой камней. В этом, кажется, навсегда окоченевшем мире не защищенные сверху от полярных ветров и охлаждаемые снизу вечной мерзлотой птицы терпеливо сидят на яйцах днем и ночью. Похоже на чудо и то, что крошечные птенцы, только что вылупившиеся из яйца, умудряются вообще выжить. Птицы-родители обогревают их под своим оперением и защищают от ледяных ветров и снежных бурь. Тем не менее птенцы должны научиться заботиться о себе с самого начала, снуя в поисках пищи между камнями и ручейками талой воды. Как только они обретают способность прокормиться сами, родители покидают их.

Птицы и млекопитающие, живущие в арктических районах, каждые по-своему приспособились к суровому климату. Мех у млекопитающих и оперение у северных видов птиц обеспечивают лучшую теплоизоляцию, чем у южных видов, а слой жира, накопленный летом, помогает поддерживать температуру тела постоянной. Зимующие в Арктике птицы, такие, как куропатка и белая сова, имеют перья на лапах и пальцах. Лапы зайцев, белых медведей и песцов покрыты мехом. Многие животные, например белая куропатка, песец, заяц-беляк, горностай, копытный лемминг, зимой приобретают защитную белую окраску. Но есть несколько видов животных — овцебык, северный олень, росомаха, норвежский, или настоящий, лемминг и ворон,— которые не меняют свойственное им оперение или свою шубу на белую зимнюю одежду. Животные третьей группы остаются белоснежными круглый год, например белый медведь и белая сова. Тем не менее большинство этих животных относится к подлинно арктическим видам, если принять во внимание районы их распространения.

Белая окраска птиц и зверей выполняет не только защитную функцию в условиях, когда все вокруг окутано в белый покров, но одновременно имеет и физиологическое значение. Предполагают, что излучение тепла меньше у теплокровных животных с белым мехом или оперением. Это должно быть особенно важно для крупных животных, которые не всегда могут найти себе укрытие под снегом. Но заметим, что большинству теплокровных арктических животных все же не свойственна сезонная смена окраски. В чем же кроется причина этого явления?

Этот вопрос кажется особенно загадочным, когда узнаешь, что из двух леммингов, живущих рядом в тундре, только один носит зимой белый наряд. Разгадка, возможно, кроется в том, что

эти два вида выработали разные механизмы адаптации. Там, где окружающая среда благоволит к арктическим наземным млекопитающим и птицам, имеющим белую окраску, эволюционное развитие вида имеет тенденцию обеспечивать их такого вида одеждой. Но это сказывается на разных животных по-разному. Очевидно, например, что овцебык не нуждается в защите в виде белой шерсти зимой для того, чтобы избежать потерь тепла либо скрываться от хищников. Он и без этих перемен в своем облике прекрасно себя чувствовал в арктических районах в течение долгого времени. Не удивительно поэтому, что именно это животное имеет защитные свойства другого рода, достаточные для того, чтобы оно ощущало себя в безопасности в любое время года. То же самое верно в отношении северного оленя. Известно также, что и некоторые другие виды животных, такие, как песец, горностай и заяц-беляк, изменяют цвет меха не во всех частях своего ареала. Песец — самый устойчивый арктический вид — имеет окраску двух совершенно отличных оттенков. Тот песец, который становится белым зимой, обычно встречается в северных частях своего ареала. В Исландии же, где зима приносит с собой немного снега, большинство песцов сохраняет темный мех.

ФАРЕРСКИЕ ОСТРОВА

Между Исландией, Британскими островами и Скандинавией находятся Фарерские острова. Примерно из 30 островов, составляющих эту островную группу, заселены лишь 17. Фарерские острова, являющиеся остатками вулканического плато третичного периода, сложены в основном базальтом, представляющим собой застывшую изверженную лаву. Слои базальта перемежаются пластами туфа. Туф — вулканический пепел, спекшийся и спрессованный слоями лавы в плотную, похожую на кирпич, горную породу, быстрее поддается выветриванию, базальт же очень тверд. Такая избирательная эрозия привела к появлению террасированных склонов. Толщина базальтовых слоев колеблется от 10 до 30 метров, а мощность пласта туфа обычно не превышает одного метра.

До наших дней не многое сохранилось от первоначального облика Фарерских островов, которые, вероятно, представляли собой когда-то одну непрерывную полоску суши. В течение миллионов лет неутомимое море преобразовало крупный единый вулканический остров в причудливый архипелаг. Эта разрушительная работа продолжается и сегодня.

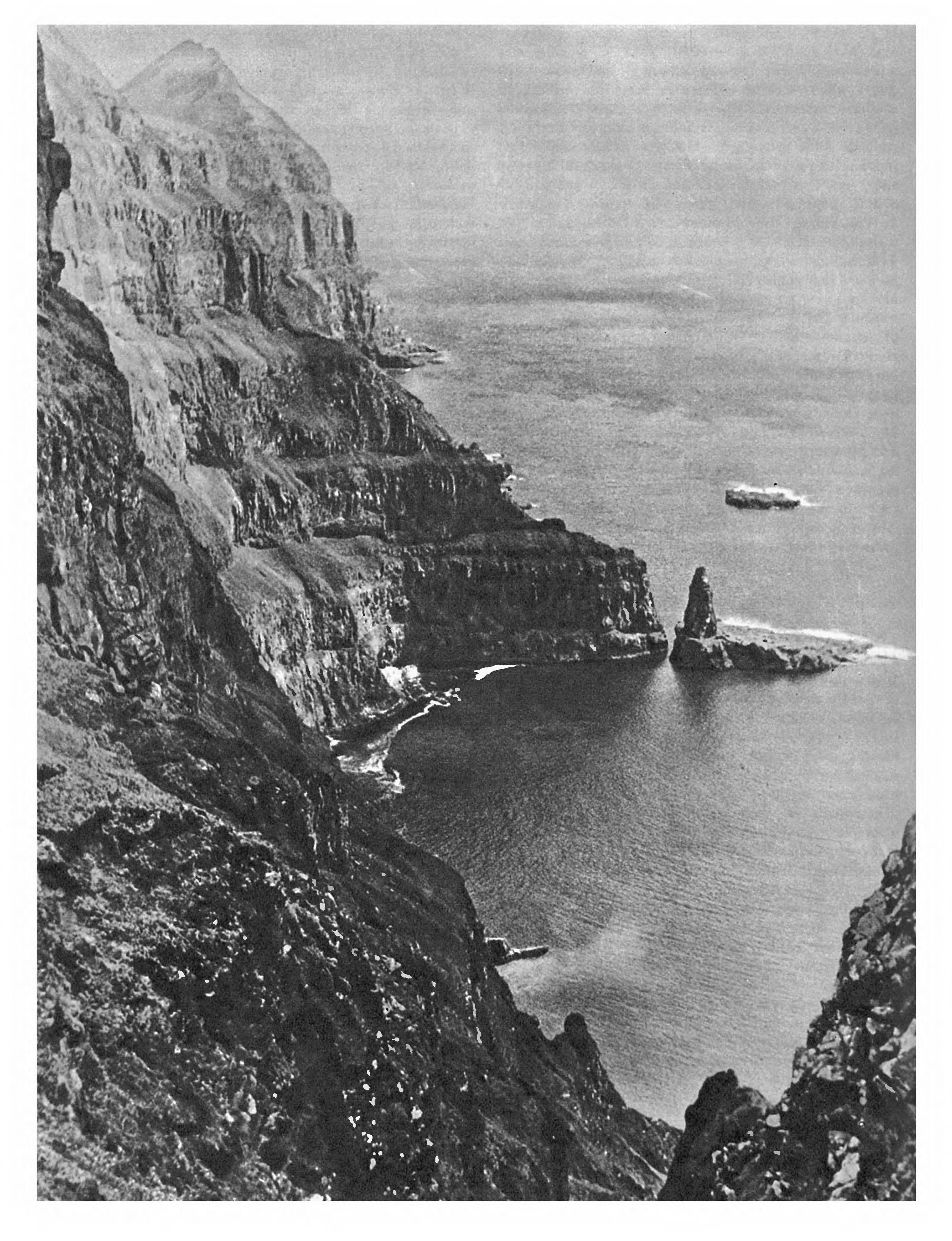
Когда разражается буря, волны Атлантического океана набрасываются на утесы Фарерских островов с ужасающей яростью. Здесь нет отмелей, которые могли бы ослабить напор воды; огромные волны накатываются прямо на крутые склоны. Удары волн так мощны, что сдвигают даже камни, весящие 15 тонн и лежащие на отметках выше 27 метров над уровнем моря. Наземный лед и изменчивость погоды — другие факторы разрушения на Фарерских островах. Во время великих оледенений здесь был свой самостоятельный центр оледенения и острова были сплошь покрыты льдом. Свидетельством работы ледника являются U-образные долины и глинистые отложения талых ледниковых вод.

На склонах и плато не растут деревья, они в основном покрыты травой. Участки же, открытые ветрам, вообще лишены растительности. Среди животных преобладают морские птицы; уступы скал, лавовые плато и поросшие травой склоны населяют моевки, кайры, олуши, глупыши, тупики и многие другие птицы, типичные для островов Атлантического океана.

Три вида млекопитающих обитают на Фарерских островах: серая крыса, домовая мышь и заяц-беляк. Последний не является коренным обитателем; он был интродуцирован человеком, как, вероятно, и остальные виды. Самое примечательное из морских млекопитающих, посещающих Фарерские острова,— это обыкновенная гринда *(Globicephala melaena)*, вырастающая в длину до 10 метров. Обычно гринды появляются группой примерно из 20 животных, хотя иногда стада могут насчитывать сотни особей и даже более тысячи. Во время регулярных сезонных миграций каждое стадо ведет старый самец. Летом и в начале осени, когда эти киты посещают воды поблизости от Фарерских островов, островитяне организуют охотничьи отряды, которые загоняют китов на мелководье и там безжалостно их убивают.

ИСЛАНДИЯ — ОСТРОВ ВУЛКАНОВ И ЛЕДНИКОВ

Исландия — край контрастов. Будучи вторым по величине островом в Европе, Исландия расположена так, что подступает вплотную к Северному полярному кругу. Хотя ее ближайщим соседом является ледяная Гренландия, зимой климат здесь значительно мягче. Исландия — это остров льда и огня: действующие вулканы и гигантские ледники соседствуют повсюду. Хотя ледники занимают 11,5% поверхности острова, вулканиче-



ская деятельность здесь активнее, чем на любой другой территории сопоставимого размера. Около трети всей лавы в мире, образовавшейся с XVI века, было выброшено на поверхность земли в Исландии.

Исландия — самая западная страна Европы и геологически самая юная. Наиболее древние образования здесь насчитывают всего лишь 60 миллионов лет, а многие крупные районы были образованы гораздо позднее — в течение прошедшего миллиона лет или около этого. Она продолжает развиваться, и новые районы формируются в настоящее время так же, как формировались части Европы сотни миллионов лет назад. Даже сегодня можно наблюдать, как рождается и затвердевает земля, как она разрушается и исчезает под водой. Сама по себе Исландия — чрезвычайно ценное учебное пособие при изучении геологических процессов.

Как уже отмечалось, огромные районы острова были созданы за прошедшие несколько миллионов лет. Пласты лавы в возрасте менее десяти тысяч лет покрывают около 10% страны, и, хотя вулканическая деятельность ослабевает, в течение прошедших 12 000 лет были извержения более чем 150 вулканов. Остров был открыт в IX веке, и с тех пор почти 30 вулканов показали, что они действующие. В среднем извержения вулканов происходили каждое пятилетие. Было подсчитано, что, если исландские вулканы будут продолжать «выдавать» лаву в таких же масштабах, как это имеет место в настоящее время, то за период менее одного миллиона лет количество лавы по объему будет равно исландской территории, выступающей над уровнем моря сегодня.

Когда в 1947 году произошло извержение Геклы — самого известного вулкана Исландии, который бездействовал свыше ста лет,— облако пепла и пара за 20 минут поднялось до высоты 30 километров. 14 ноября 1963 года Атлантический океан начал «кипеть» у южного побережья Исландии, и из воды поднялся столб черного дыма. Затем быстро последовали друг за другом взрывы, и находившиеся поблизости рыбаки рассказывали, что они видели над волнами высокие огненные столбы. На дне моря происходило извержение вулкана: в течение дня из моря стал подниматься остров так же, как это происходило миллионы лет назад. Остров продолжал расти, питаемый бесконечным потоком лавы, вытекающей день за днем из кратера. Когда расплавленная лава соприкасалась с водой, поднимались огромные облака пара. Через две недели длина острова составляла уже около 800 метров, а высота более чем 90 метров. Над водой этот остров из лавы принял форму подковообразного кратера. Вода в этом огромном котле кипела, и непрерывно выбрасывались горячий пепел и бомбы.

Даже когда наземные вулканы Исландии начинают действовать, они вызывают движение воды. Вулкан Ватнайёкудль высотой 2119 метров является одновременно и мощным ледником, самым крупным в мире за пределами Гренландии, арктических и антарктических районов. Он занимает площадь 8400 квадратных километров, толщина льда составляет около 1070 метров. Этот вулкан имеет большое число кратеров. Когда происходит извержение, часть льда тает и вода устремляется вниз, в низменные равнины острова, временами с такой силой, что уносит все попадающееся на ее пути к морю.

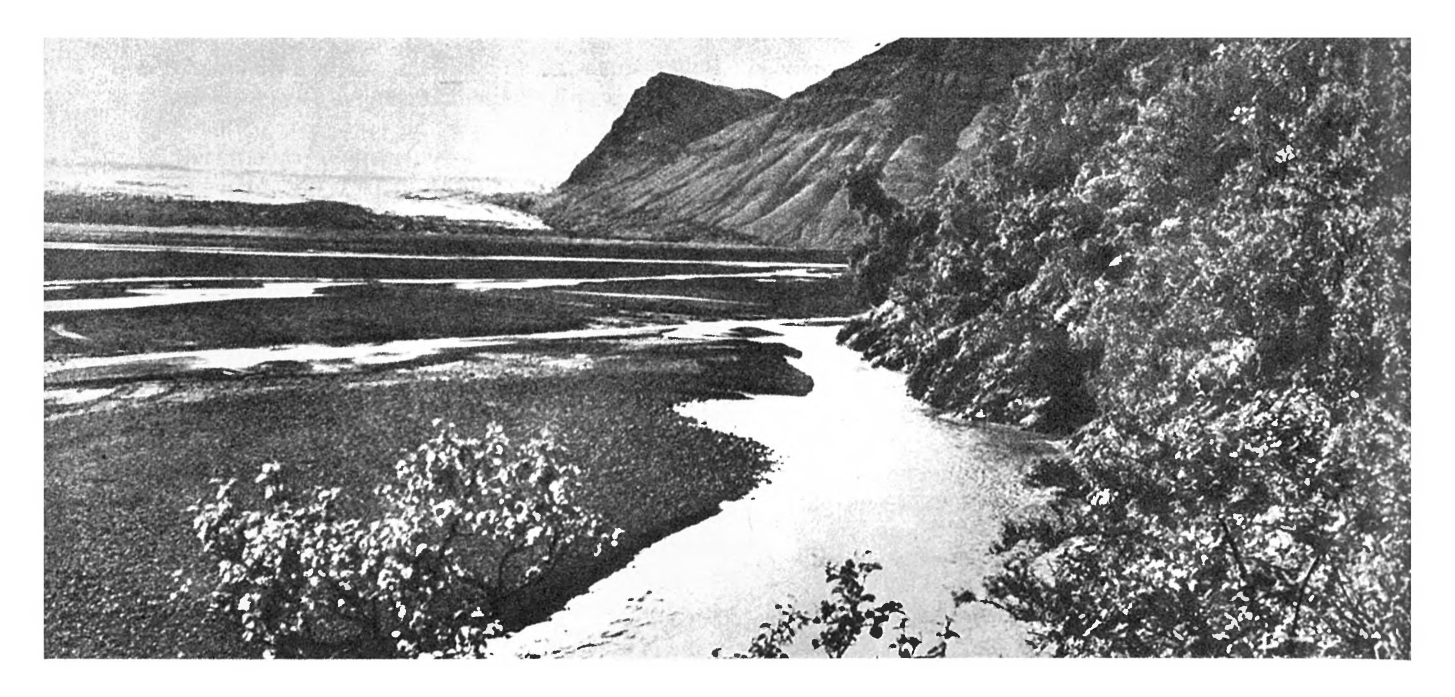
Помимо действующих вулканов, на острове имеется много других признаков вулканической деятельности. Например, на нем насчитывается около семи сотен горячих источников, многие из которых являются кипящими гейзерами, регулярно проявляющими активную деятельность.

Несмотря на свои огненные горы, Исландия также переживала периоды оледенения, и извержения вулканов происходили тогда, как и сегодня, подо льдом. Однако не весь остров находился под ледяным покровом, и большая часть современной флоры, возможно, выжила на «островках», свободных ото льда. На острове в настоящее время насчитывается около шести сотен видов растений; большинство из них горные виды, другие принесены человеком. Таким образом, растений относительно немного. Изолированное положение острова не способствовало заселению его растительностью; более того, повторные оледенения делали иммиграцию невозможной в течение продолжительных периодов.

Почва Исландии в основном состоит из вулканического пепла, разносимого ветром. Поскольку подобная минеральная почва не очень благоприятна при таком климате, как в Исландии, растениям для заселения лавового поля требуется много времени. Поэтому большая часть территории Исландии пока еще покрыта лишь невысокой растительностью или вообще лишена растительности.

Тысячу лет назад для ландшафта Исландии были характерны леса из березы *(Betula rubescens)*, однако после появления на острове человека и домашних животных большая часть лесов была истреблена. Но в Исландии широко рас-

◄ Склоны в виде террас из базальта и пластов туфа — характерная особенность многих крутых берегов у Фарерских островов.



Скафтафедль у Ватнайёкудля в Исландии — наглядный пример природы ледникового периода. Богатые субарктические леса со множеством растений и животных окружены с трех сторон вечными льдами, границу которых можно увидеть слева.

пространена карликовая форма того же вида березы, особенно в горных районах северо-восточной части острова. Обычная карликовая береза *(Betula nana)* также встречается здесь.

Только один вид наземных млекопитающих обитал в Исландии до появления здесь человека — песец. Три мелких грызуна появились вместе с человеком: домовая мышь, серая крыса, как и на Фарерских островах, и лесная мышь. Северный олень был завезен из Норвегии в XVIII веке, и дикая популяция этого животного обосновалась в горах севернее Ватнайёкудля. Американская норка, оказавшаяся на воле в 1930 году, моментально приспособилась к жизни в естественных условиях и быстро стала увеличивать свою численность. В водах вокруг острова попадаются некоторые виды китов и тюлени, большинство из них — гости из прибрежных районов Гренландии и острова Ян-Майен. Только серый тюлень и обыкновенный тюлень размножаются в районе Исландии.

Но чем действительно богат остров, так это птицами. В Исландии выводят птенцов 66 видов птиц, а многих других можно регулярно наблюдать на острове во время миграции и зимовки. Тундряная куропатка — характерная для Исландии птица. Она распространена во всех районах острова, хотя в некоторых из них является далеко не обычным явлением. Ее численность колеблется с периодом в десять лет, что трудно объяснить, так как в Скандинавии изменения популяций, по-видимому, характеризуются другим ритмом.

Кроме морских птиц, размножающихся у побережья, на острове находят приют многие утки — здесь выводят птенцов не менее 16 видов. Среди них много видов, которые в других местах Европы не встречаются. Одной из таких уток является исландский гоголь *(Bucephala islandica)*. Поскольку обычно он устраивает гнезда в дуплах деревьев, можно только удивляться, как он находит места для гнезд в Исландии, где деревьев почти нет. Птица решила эту проблему, устраивая гнезда в надворных постройках, сооружаемых из блоков туфа, или в щелях базальтовых утесов. Каменушка *(Histrionicus histrionicus)* — еще одна утка, которая в Европе встречается только в Исландии. Она живет у рек и быстрых ручьев, то есть в местах, к которым приспосабливаются лишь немногие утки. Основной ареал этих двух видов уток находится в Северной Америке, хотя каменушка встречается также в Северо-Восточной Азии.

Серый гусь и короткоклювый гуменник также размножаются в Исландии. Последний, который, вероятно, является подвидом обычного гуменника, встречается только в Исландии, Гренландии и на Шпицбергене. Большинство исландских короткоклювых гуменников обитает в горах внутренней части острова. Самая большая колония,

состоящая примерно из двух тысяч пар, размножается в Тьоурсарвер в середине острова. Окруженный бесплодными полями лавы с песком, этот фантастический район — обширный оазис осоковых лугов и маршей в верховьях реки Тьоурсау; Тьоурсарвер находится у подножия одного из самых крупных покрытых ледниками вулканов Хофсиёкудль, откуда через оазис к реке стекает талая вода. На противоположном берегу реки — обнаженная лава с редкими пятнами желтовато-зеленой осоки или белой пушицы, скрывающейся во впадинках. Примерно в тридцати километрах за полями из лавы и песка находится мощный, покрытый снегом пик Ватнайёкудль.

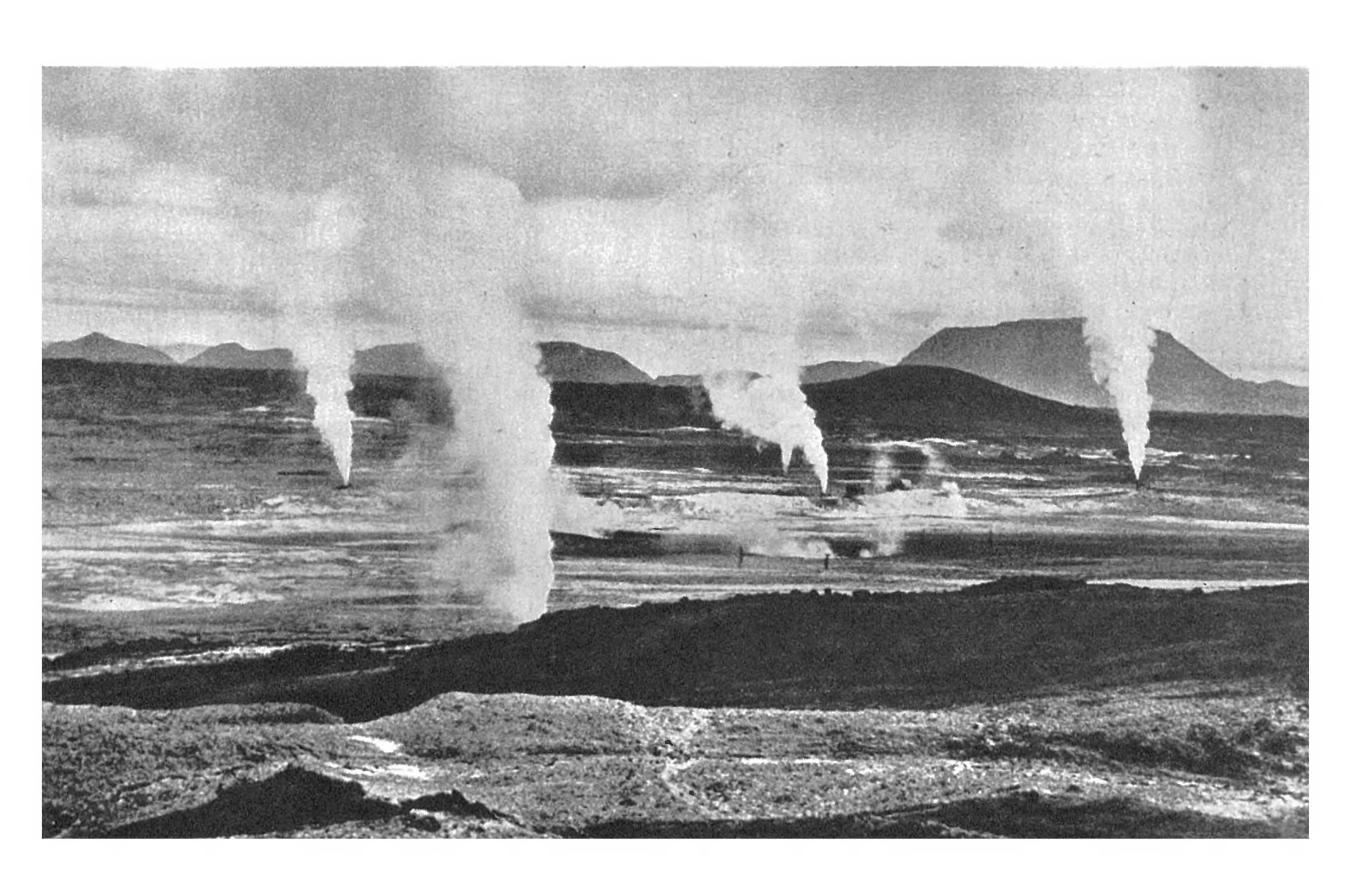
Этот оазис — аномалия среди дикой пустоши, бесплодной земли, снега и льда. Здесь можно видеть множество следов морозного выветривания. Разбросанные по окружности и в виде многоугольников камни — обычное здесь зрелище. По берегам ручьев и озерков ледникового происхождения растут низкорослые ивы *(Salix glauca* и *S.lanata)*, а на холмистых пустошах, где преобладает водяника *(Empetrum nigrum)*, к ней присоединяется удивительно большое число горных растений. Однако именно листва сизой и мохнатой ив и яркая зелень травянистой ивы *(Salix herbacea)* придают оазису Тьоурсарвер особенную окраску летом.

В оазисе Тьоурсарвер встречается тридцать один вид птиц, из которых по крайней мере 16 размножаются здесь. Самые распространенные виды — это короткоклювый гуменник и чернозобик. Когда поздней весной выводятся гусята, на лугах пасется до 20 тысяч гусей — почти половина мировой популяции короткоклювых гуменников. Лебедь-кликун также избрал оазис местом для размножения. Самой обычной уткой является здесь морянка.

Мивытн — мелководное озеро в северо-восточной Исландии с множеством островов и, вероятно, одно из самых красивых из посещаемых птицами озер Северо-Западной Европы. Приблизительно 140 000 уток собираются здесь для выведения птенцов. Они представлены по меньшей мере 14 видами, среди которых такие южные виды, как серая утка и широконоска, оказываются рядом с северным черным турпаном. Навещает эти места и красношейная поганка.

На мой взгляд, самые красивые и своеобразные пейзажи в Исландии близ Скафтафедля на южном склоне Ватнайёкудля, спускающемся к океану. Район Скафтафедля напоминает заповедник, который дает некоторое представление о том, каковы были островки, свободные ото льда в те времена, когда бóльшая часть северной

Исландия очень богата горячими источниками и гейзерами, подобно находящимся в Намаскарде, что является одним из признаков вулканического происхождения острова.



Европы была покрыта льдом. Там, вблизи самого крупного ледника в Европе, росли пышные березовые леса; контраст между богатой растительностью из берез, рябины и кустарников, множеством птиц и насекомых, с одной стороны, и, с другой стороны, огромными массивами льдов, подступающих к лесам с трех сторон, кажется парадоксальным и фантастическим.

Ниже залесенного склона Скафтафедля вдоль реки Скейдарау протянулась широкая песчаная равнина с совершенно иной фауной. Здесь иногда попадаются песцы, на которых могут сообща нападать большие чайки, короткохвостые и большие поморники.

ОСТРОВ ЯН-МАЙЕН

Остров Ян-Майен одиноко расположен в океане на 71° с.ш. между Гренландией и Скандинавией. Он представляет собой вулканический конус, возвышающийся на 215 метров над уровнем моря. Пар, выходящий из трещин в лаве, и частые землетрясения указывают на то, что Ян-Майен — результат продолжающейся вулканической деятельности, хотя, как полагают, самый большой вулкан на нем — в настоящее время гора из снега и льда — погас. Его кратер наполнен снегом, а по склонам медленно сползает к морю несколько ледников.

Мхи и лишайники заселили часть лавы, и около 50 цветковых растений обосновались на острове. Единственное млекопитающее на острове — песец; из этого следует, что его пропитание составляют птицы, падаль, выбрасываемая на берег, и растения. В омывающих остров водах размножаются на паковом льду лахтак *(Erignathus barbatus)* и хохлач *(Cystophora cristata)*. Из птиц на продутых штормами утесах встречается толстоклювая кайра *(Uria lomvia)*. Этот вид птиц размножается также вблизи Исландии. Острова Ян-Майен и Исландия — самые южные и западные места обитания его в Европе. Люрик *(Plautus alle)* — самый маленький чистик в Европе — размножается на острове Гримсей у северного побережья Исландии и на острове Ян-Майен, где он собирается большими колониями среди валунов. Из других морских птиц, размножающихся на острове Ян-Майен, назовем атлантического чистика, тупика, бургомистра *(Larus hyperboreus)* и моевку. Часто можно видеть также белых трясогузок и каменок; среди сгустков затвердевшей лавы находят подходящее место для своих гнезд пуночки.

ОСТРОВ МЕДВЕЖИЙ

Остров Медвежий, находящийся на 74° с.ш., на полпути между Норвегией и Шпицбергеном, почти всегда окутан туманами. Несмотря на свое северное положение, остров отличается мягким климатом. Благодаря Гольфстриму средняя годовая температура там составляет −4,3°С. Правда, лето на острове холодное, средняя температура июля составляет лишь +4,2°С.

Крутые утесы, дающие приют многим сотням птиц, гнездящихся на них, окаймляют остров Медвежий с южной стороны. Здесь высится ряд горных вершин (самая высокая 475 метров). Остров сложен из красновато-бурого известняка и песчаника, подтачиваемых морем, непогодой и ветром. Изъеденные утесы — обычный элемент пейзажа на острове. Остров Медвежий в ледниковый период был покрыт льдом, но в настоящее время ледников на нем нет. Северная половина острова — бесплодная арктическая пустыня из камня, возвышающаяся на 30—40 метров над уровнем моря. Это холмистая равнина, почти везде лишенная растительности. Правда, пейзажу придают разнообразие по меньшей мере семь сотен озерков, и в некоторых из них плавает озерная форель вместе с морянками, синьгой и черноклювыми гагарами *(Gavia immer)*. Самое северное в мире место появления золотистой ржанки отмечено на острове Медвежий, но огромное арктическое плато более пригодно для морского песочника и галстучника.

БЕЛЫЕ МЕДВЕДИ У ШПИЦБЕРГЕНА

Архипелаг Шпицберген расположен ближе к Северному полюсу, чем к Норвегии. Он находится у границы пакового льда, но ледяной покров за последние сто лет претерпел значительные изменения. В течение последних десятилетий воды вокруг Шпицбергена были летом свободны от льдов, хотя в это время года здесь появляется немало айсбергов. Вероятно, ни в одном другом районе средняя годовая температура не поднималась столь сильно за такой короткий промежуток времени. Самое заметное изменение отмечено в январской температуре. В течение 1912—1916 гг. средняя температура была −18°С, но в период 1936—1940 годов она составляла лишь −6,9°, а в

Белая чайка на дрейфующей льдине у Шпицбергена — настоящая арктическая птица, встречается в Европе только на частично покрытых ледниками островах вокруг Северного полюса. →



период 1947—1950 гг. была равна −10°С. Нельзя сказать, что подобные колебания температуры являются нетипичными для Шпицбергена, так как в геологической истории этой группы островов теплые периоды с богатой растительностью чередовались с оледенениями. Хотя бо́льшая часть территории Шпицбергена все еще покрыта льдом, ледники быстро тают.

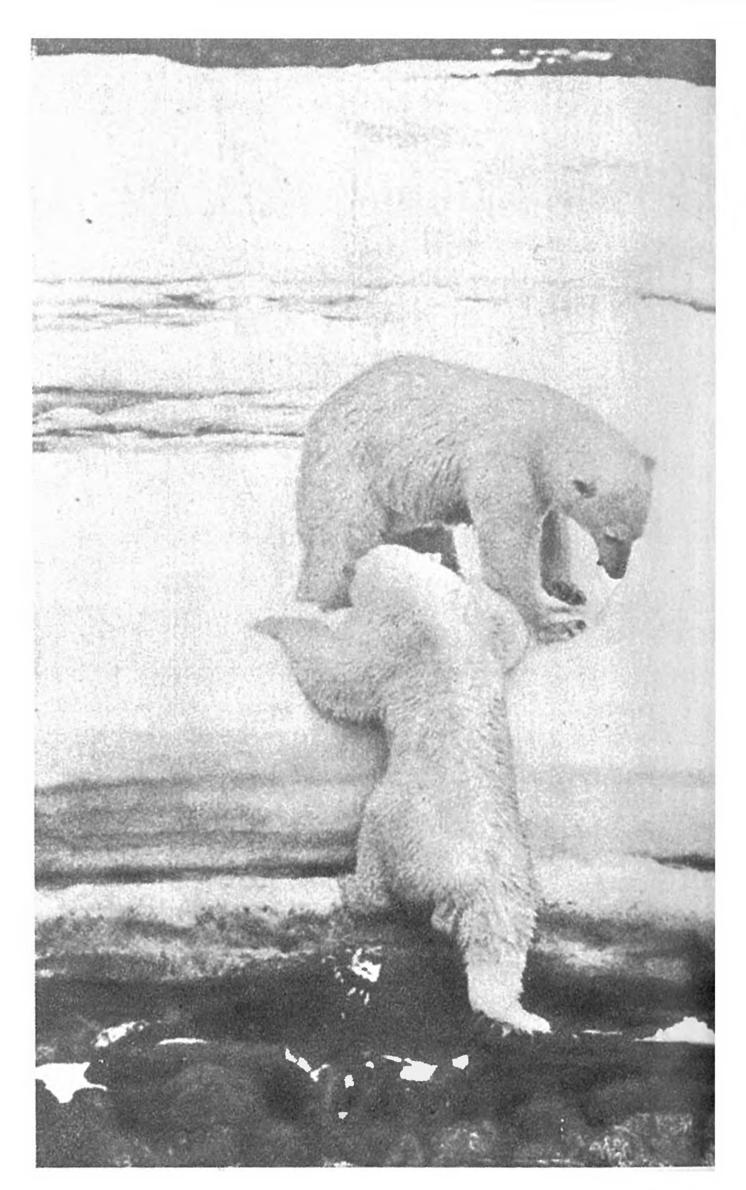
Недра Шпицбергена отражают всю геологическую историю островов: от древнейшего периода до третичного. Сильное складкообразование перераспределило первоначальные горизонтально залегавшие пласты. На северном побережье море пробивает себе дорогу в легко поддающемся эрозии песчанике, а следы морозного выветривания можно заметить повсюду в горах.

Не может не удивлять, что, несмотря на свое арктическое расположение между 76 и 81° с.ш., эти острова имеют столь богатый животный мир. На прибрежных скалах живут миллионы птиц, и, когда они взлетают вместе, это выглядит так, будто огромный кусок горы взорвался и разлетелся в воздухе на мириады осколков. Не только обилие хороших мест для гнездовья привлекает птиц на Шпицбергене, но и то обстоятельство, что летом Северный Ледовитый океан полон пищи. Помимо чаек, крачек и гагарок, обильная пища привлекает и китов, но китобои интенсивно их истребляют.

Животные Шпицбергена сосредоточены на побережье. Кроме огромных колоний малых гагарок, тупиков, толстоклювых кайр, глупышей и моевок, здесь попадаются и некоторые чисто арктические виды, которых редко увидишь в Европе южнее. К числу таких редких видов птиц принадлежит белая чайка *(Pagophila eburnea)*, обитающая на паковом льду и на ледниках, которые на восточном побережье Шпицбергена спускаются прямо в море. Чайки эти встречаются также на Новой Земле и Земле Франца-Иосифа. Другой редкий вид чаек здесь — вилохвостая чайка *(Xema sabini)* — в Европе встречается только на Северо-Восточной Земле архипелага Шпицберген и на Земле Франца-Иосифа.

Млекопитающие полярных районов также посещают берега Шпицбергена. Белого медведя регулярно встречают там даже летом. Он часто совершает переходы по льду или перемещается вместе с дрейфующими льдинами по часовой стрелке в круговом движении по Северному Ледовитому океану севернее островов Шпицберген. Таким образом, Шпицберген оказывается на периферии этих миграционных путей.

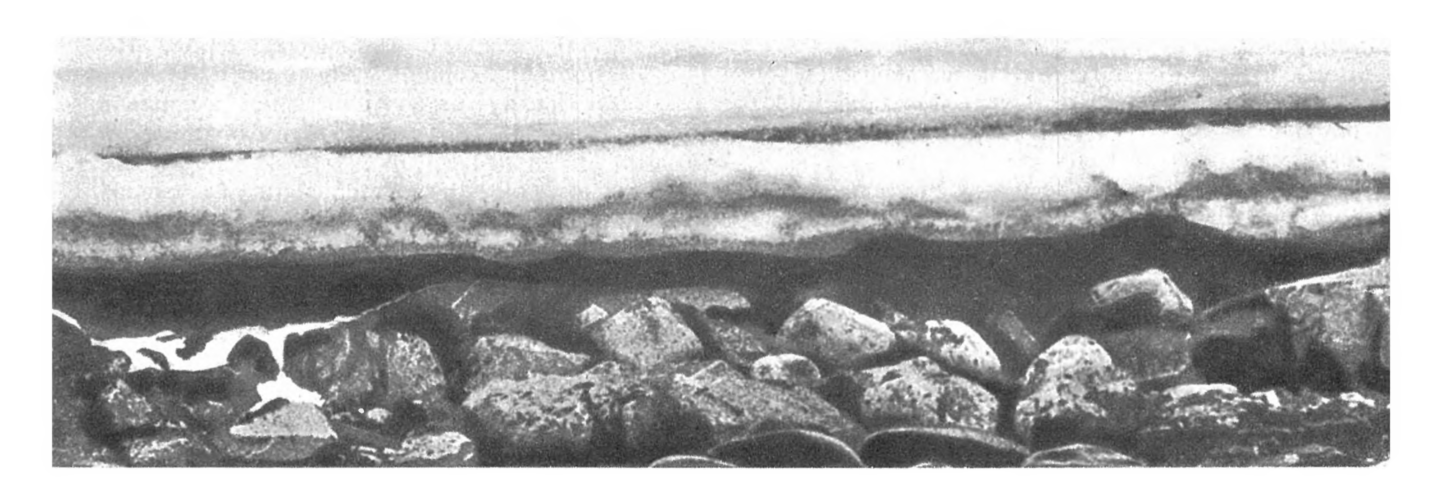
Некоторые белые медведи ведут активный образ жизни в течение всего года, несмотря на шесть месяцев зимней ночи, в то время как другие спят в снежных пещерах с ноября по апрель. Это различие в поведении, вероятно, связано с наличием или отсутствием запасов пищи. Ожидающие потомство самки всегда вырывают пещеры, в которых рождаются и проводят первые месяцы своей жизни их малыши. Они покидают свое логово в апреле. Мать и ее детеныши остаются вместе на два-три года.



Две семьи белых медведей на Земле Короля Карла, Шпицберген.

Белый медведь — искусный пловец и ныряльщик, но он не может оставаться под водой более двух минут непрерывно. Таким образом, он не





так хорошо приспособлен к пребыванию в воде, как тюлень, который является основной пищей медведя. Поскольку у белого медведя мало шансов перехитрить тюленя в воде, он ловит их на льду или в тот момент, когда они выставляют головы через проделанные во льду узкие отверстия для дыхания.

Белый медведь терпеливо поджидает тюленя у этой отдушины: когда тюлень, обычно очень быстро поднимаясь по узкому ледяному туннелю, который может быть длиной в несколько метров, замечает медведя, он уже не в состоянии повернуть назад, и медведь наносит ему смертельный удар. Затем медведь вытаскивает добычу на лед с таким неистовством, что в узком проходе ребра и тазовые кости тюленя оказываются часто изломанными. Белый медведь всеяден, он поедает фактически в любом виде органическую массу, которую находит в арктических районах: китов, песцов, птиц, яйца, рыбу, ягоды, траву и листья.

Морж был почти истреблен в районах возле Шпицбергена, но все еще встречается на Новой Земле и редко в других частях Европы. Кольчатая нерпа относится к числу самых распространенных тюленей у берегов Шпицбергена. Иногда в окружающих Шпицберген льдах можно видеть также лысуна (гренландского тюленя).

По сравнению с бурлящей жизнью птичьих базаров на побережье тундра и ледники глубинных районов Шпицбергена кажутся весьма пустынными. Правда, и здесь на островах обитают

многие виды птиц, и, как в большинстве арктических пустошей, жизнь птиц концентрируется вокруг озер. Над ледниковыми озерками тундры разносятся крики краснозобой гагары. Гнезда она строит обычно на кочках, окруженных водой, или вблизи берега, чтобы в случае опасности можно было немедленно скрыться в воде. Гага-гребенушка часто посещает мелкие озерца в тундре, где выводит птенцов; гнездится она на побережье.

На Шпицбергене размножается не менее трех видов гусей: белощекая казарка, черная казарка и короткоклювый гуменник. Белощекая казарка выводит птенцов на горных склонах, а черная казарка гнездится в тундре или в дельтах.

Тундра Шпицбергена — единственное место в Европе, где водятся редкие кулики — исландский песочник и песчанка. Плосконосый плавунчик — высокоширотный арктический куличок — попадается в тундре у побережья или у водоемов с пресной водой в глубинных районах Шпицбергена. В Европе он размножается только на острове Медвежьем, островах Шпицберген и на Новой Земле.

Все птицы Шпицбергена, за исключением куропаток и нескольких пуночек, зимой покидают острова. В это время года здесь живет лишь три вида наземных позвоночных животных: песец, овцебык и северный олень. Удивительно, что такие крупные травоядные животные, как овцебык и северный олень, могут существовать в местности с такой чрезвычайно скудной растительностью, как на Шпицбергене, особенно если учесть, что зима здесь продолжается почти девять месяцев. Дикие северные олени на Шпицбергене малорослы; они значительно меньше по размерам, чем северные олени на материке. Овцебык был завезен на эти острова в 1929 году и, кажется, вполне благоденствует, питаясь скудной травой и ивовым кустарником тундры, с которых снег сдувается сильными ветрами. Поедаемая им растительность либо увядшая, либо промерзшая, но даже на такой скудной диете овцебык может набирать вес до 350 килограммов. Северный олень питается в основном лишайниками, которые он выкапывает из-под снега.

ОСТРОВА КОЛГУЕВ, ВАЙГАЧ И НОВАЯ ЗЕМЛЯ

Острова на крайнем северо-востоке Европы большей частью находятся за пределами воздействия Гольфстрима, и поэтому по природным условиям они являются более арктическими, чем острова Шпицберген. Обширные тундровые просторы на островах Колгуев и Вайгач, поросшие лишайниками, поднимаются максимально на высоту до 90 метров над уровнем моря. Остров Вайгач, как и острова Новая Земля, является продолжением Уральских гор. Денудация низвела его до уровня низменности, в то время как острова Новая Земля все еще являются возвышенностью. Самая высокая точка на Новой Земле достигает 1080 метров.

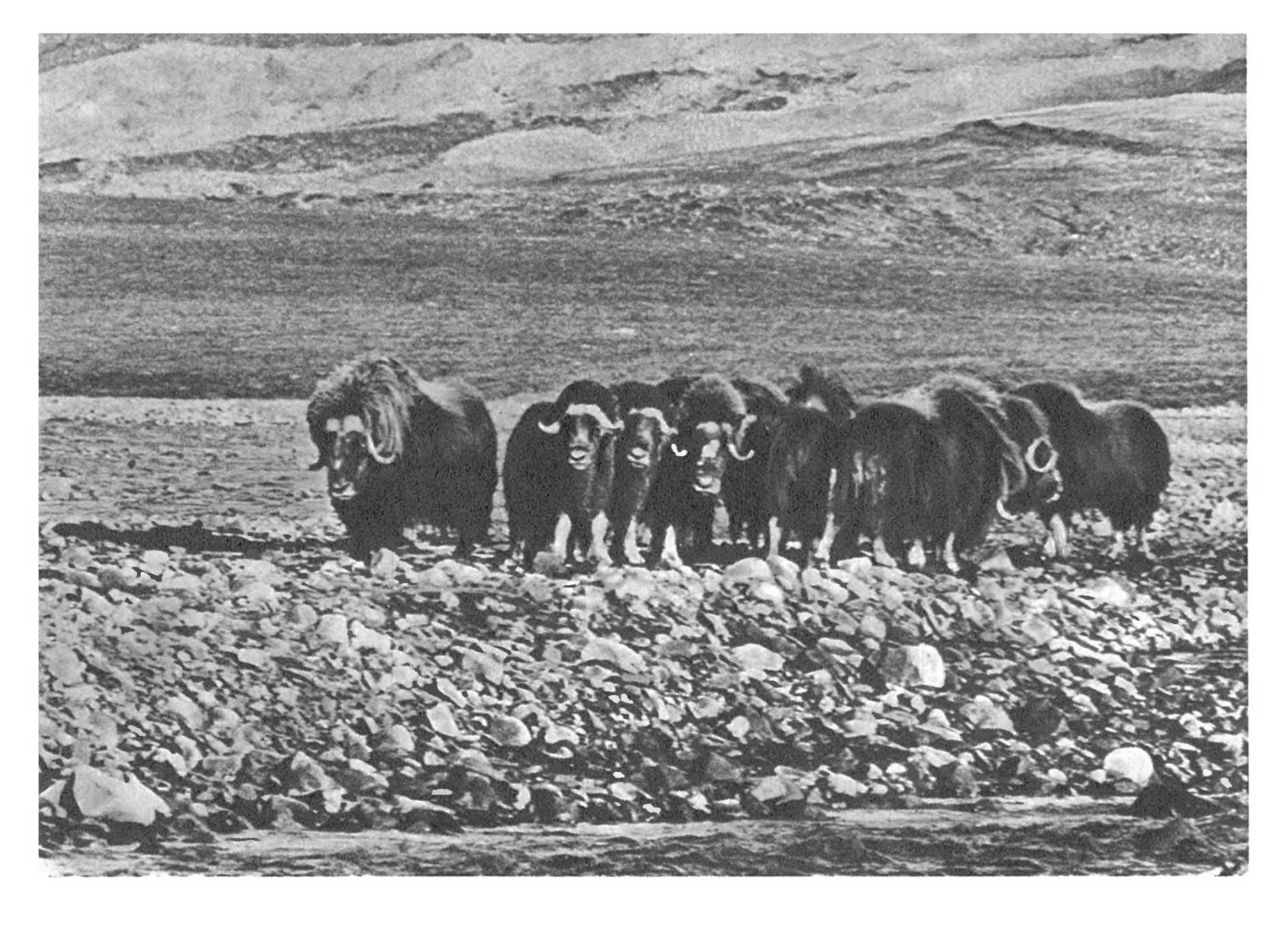
Острова-близнецы Новой Земли разделены узким проливом, вместе взятые, они по площади почти равны Исландии. Как и Шпицберген, северная часть Новой Земли, несмотря на ее более южное положение, большей частью покрыта ледниками. В течение пятилетнего периода в 1930-х годах средняя температура января была гораздо ниже, чем на Шпицбергене. Тем не менее флора и фауна обеих этих групп островов сходны. Характерными растениями являются такие стелющиеся виды, как ива ползучая *(Salix polaris)*, камнеломка супротивнолистная *(Saxifraga oppositifolia)*, гравилат, или сиверия горная *(Geum montanum)*, горный лишайник *(Erastium arvense)*. Среди исключений — вид тундряной малоцветковой зубровки *(Hierochloë pauciflora)*.

Кроме большой морской чайки, на скалах Новой Земли обитают те же виды птиц, что и на Шпицбергене. Это же, в общем, относится и к птицам в тундре, среди которых попадаются морской песочник и галстучник, короткохвостый и длиннохвостый поморники. Есть несколько видов птиц, которые не встречаются на Шпицбергене, но встречаются на Новой Земле: средний поморник, кулик-воробей, чернозобая гагара, белоносая гагара *(Gavia adamsii)*, белолобый гусь, тундровый (малый) лебедь, длинноносый крохаль, сапсан, тундровая чечетка, лапландский подорожник, белая трясогузка и белая сова.

Северный олень и песец обычны на Новой Земле. Морские животные те же, что обитают и у берегов Шпицбергена, однако моржи здесь встречаются чаще. Из пресноводных рыб на Новой Земле представлен голец.

ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА

Арктический архипелаг Земля Франца-Иосифа, состоящий из восьми островов,— самая северная территория Европы, лежащая между 80 и 82° с. ш. на расстоянии около одной тысячи кило-



Стадо овцебыков на бесплодной местности Шпицбергена. Эти животные, давно вымершие на территории Европы, в настоящее время успешно интродуцированы на Шпицберген и в Норвегию.

метров от Северного полюса. Почти все части архипелага — как суша, так и вода — скрыты подо льдом. Острова представляют собой в основном низкие плато с несколькими горами, высшая точка достигает высоты 900 метров над уровнем моря. Около 98% поверхности суши покрыто ледниками. Острова сложены морскими отложениями (со времен юрского периода, более 130 миллионов лет назад), на которых в результате вулканической деятельности после отступления моря образовался слой базальта толщиной около 18 метров. Район этот, вероятно, в те времена был единой частью суши, а впоследствии в результате сбросов превратился в многочисленные острова.

Несмотря на то что Земля Франца-Иосифа находится на Крайнем Севере, средняя годовая температура здесь не очень низкая. Самый холодный месяц, март, имеет среднюю температуру −22,2°C, а самый теплый, июль, −16,5°C. Растительность состоит в основном из лишайников, которые на 76° с. ш. на западном побережье представлены более чем двумястами видами. Почти 70 видам цветковых растений удалось заселить свободные ото льда участки земли. Белый медведь постоянно посещает этот северный архипелаг, а летом после долгого похода по льдам проникает на острова песец, где он имеет возможность лакомиться множеством яиц и птенцов.

Птицы в этом районе занимают почти каждый уголок земли, пригодный для обитания. Атлантический чистик и серебристая крачка размножаются среди валунов на побережье; толстоклювая кайра, глупыш и большая полярная чайка — в щелях утесов; люрик — на горных склонах; краснозобая гагара, черная казарка, морской песочник, вилохвостая чайка и короткохвостый поморник — в прибрежной тундре; гага — у морс-

кого берега и около тундровых озер; пуночка — на каменистых осыпях берегов; белая чайка — поблизости от мест отрыва айсбергов.

Ежегодно в короткий период времени, в течение которого солнце никогда не заходит на этих безлюдных островах Северного Ледовитого океана, кипит жизнь. Птицы непрерывно снуют между морем и гнездами, и шум и гам, производимые сотнями тысяч птичьих голосов, не смолкают в течение всего долгого арктического дня. Но месяцев восемь в году здесь господствует величавое безмолвие и все кажется безжизненным. Почти не поддаются описанию картины полярной зимы на 82° с. ш. Непрерывная ночь озаряется время от времени только бледным светом луны и отблесками северного сияния, отражающимися белым снегом и льдом. Арктическое безмолвие нарушается лишь воем ветра и приглушенными тяжкими ударами пакового льда.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Среди континентов планеты Европа превосходит по величине лишь Австралию. В ней нет тропического пояса с его великолепием и обилием форм жизни, а первозданная природа ее наиболее богатых южных районов, особенно средиземноморских, тысячелетиями подвергалась разрушительному воздействию человека. И все же, несмотря на это, природа Европы богата, разнообразна и неповторимо прекрасна.

Летний день под Москвой и Парижем, Веной и Лондоном встретит вас таким чарующим пением птиц, которого не услышишь ни в Африке, ни в тропической Азии, ни в Южной Америке. А с чем можно сравнить очарование перелесков и лесных полян в Средней Европе, кипение жизни в летней тундре севера или красочность побережий южных морей?

Правда, в Европе теперь редкими стали крупные хищники, и в парках, лесах, насажденных человеком, а также среди обширных распаханных земель, обсаженных аккуратными рядами декоративных деревьев и кустарников, уже не встретишь таких представителей животного мира, как медведь или рысь. Зато повсюду обычны вторично завезенные в этот район олени, косули и фазаны, а реки и пруды даже крупных городов украшают красивые лебеди и утки.

В очень сильно освоенной и густо населенной Европе удалось сохранить также и островки дикой природы, позволяющие нам сегодня представить былое величие дикой природы этого континента. Но более 75% заповедных территорий в Западной Европе занимают лишь немногие десятки гектаров. Национальные парки площадью в несколько тысяч гектаров, как правило, находятся высоко в горах или на участках морских побережий. Сохраняемые природные участки нередко выделяются среди интенсивно используемых угодий и потому не представляют собой саморегулирующиеся природные экосистемы. В этих случаях поддерживается лишь относительная сохранность внешнего облика ландшафтов, оберегаются островки дикой растительности или гнездовые колонии птиц. В ряде стран, например в Великобритании, ФРГ и Франции, национальные парки включают в свою территорию главным образом сельскохозяйственные угодья, среди которых сохранились относительно «дикими» лишь небольшие участки непригодных земель. В этих случаях природоохранительные организации не владеют землями национальных парков, а лишь заключают с землевладельцами соглашения, которые ограничивают вероятность дальнейшего преобразования ландшафтов.

В настоящее время в Западной и Центральной Европе существует более 6000 национальных парков и резерватов, не считая многих тысяч памятников природы. Уже после того, как К. Карри-Линдал написал эту книгу, количество заповедных территорий в Европе значительно увеличилось. В том числе организован такой обширный национальный парк, как Гренландский, на площади около семи миллионов гектаров; только в Норвегии создано тринадцать новых национальных парков. Национальные парки, помимо имеющихся, созданы в ФРГ, Великобритании, Испании и других странах.

Таким образом, в какой-то степени положение охраны природы в Европе можно было бы считать удовлетворительным, тем более что в подавляющем большинстве стран существуют законы, берущие под защиту живую природу, ограничивающие и регламентирующие охоту и рыбную ловлю, сбор коллекций животных, редких видов растений и т. п. Однако пассивная охрана природы при всевозрастающем загрязнении окружающей среды, росте промышленности и транспорта оказывается явно недостаточной. Общеизвестно крайнее загрязнение таких рек, как Рейн, где практически исчезло все живое. Словом, для охраны природы Западной Европы сегодня стали главными не столько охрана отдельных участков или объектов живой природы, сколько радикальные изменения в отношении к окружающей среде в процессе производственной деятельности. В европейских капиталистических странах в условиях частной собственности на природные ресурсы и средства производства решение этой важнейшей задачи крайне затруднительно.

В Советском Союзе охране природы и рациональному использованию естественных ресурсов, как справедливо отмечает автор книги в своем предисловии к этому изданию, уделяется огромное внимание, особенно в последнее время в связи с принятием новой Конституции СССР, поднявшей этот вопрос на самый высокий государственный уровень. Только в 1979—1980 гг. было принято весьма важное Постановление ЦК КПСС «О дополнительных мерах по усилению охраны природы и улучшению использования природных ресурсов» и опубликованы Закон об охране атмосферного воздуха и Закон об охране и использовании животного мира, которые обобщили богатый

предшествующий опыт и наметили дальнейшие конкретные пути решения этих многоплановых и сложных задач.

Естественно, что наиболее серьезное внимание в СССР обращается на его самую населенную и промышленно развитую Европейскую часть. В частности, кроме многих уже ранее созданных здесь национальных парков, таких, например, как широко известные парки Лахемаа в Эстонии и Гауя в Латвии, в РСФСР на левобережье Оки в целях не только охраны, но и изучения первозданной природы создается один из крупнейших в Европе национальный парк «Русский лес». Большим комплексным центром по пропаганде идей охраны естественных условий жизни человека станет также заповедная зона «Верхняя Москва-река».

Следует отметить, что К. Карри-Линдал описывает главным образом природу Западной и Центральной Европы, с которой он хорошо знаком как по собственным многолетним исследованиям, так и по обширным литературным источникам. С Восточной Европой он менее знаком. Кратковременно посетив немногие районы нашей страны и почти не используя советскую литературу, очевидно недоступную ему из-за незнания языка, автор часто неточен в своих описаниях. Безусловно, советский читатель не будет искать в этой книге широких сведений о природе и животном мире советской части Европы, для этого он располагает обширной литературой. Редакция сочла необходимым сделать ряд примечаний к тексту.

В целом книга К. Карри-Линдала, являющаяся очередной книгой из серии «Континенты, на которых мы живем», во многих отношениях примечательна. В ней автор впервые и с большим талантом описал природу всей Европы, восстанавливая по сохранившимся фрагментам дикую природу материка в прошлом. Как зоолог, он прежде всего уделяет внимание фауне, и в первую очередь птицам. Последнее определяется не столько его пристрастием к орнитологии, сколько тем, что птицы — очень хороший индикатор, позволяющий наиболее полно представить особенности зоогеографии отдельных регионов. Эта книга в настоящее время пока единственная, в которой читатель может найти сравнительное описание фауны позвоночных животных на фоне природных условий континента. В ней читатель находит и оригинальные данные по естественной истории и возможной дальнейшей судьбе природы Европы.

Профессор К. Карри-Линдал — известный шведский зоолог и деятель по охране природы. Он родился в 1917 г. в Стокгольме и окончил университет в Упсале. Уже первые его работы, когда он был сотрудником Шведской Академии наук, показали широкие интересы автора, связанные с фауной и экологией птиц, млекопитающих, амфибий, рептилий и рыб. В дальнейшем, будучи директором музея Скансен в Стокгольме, где он с перерывами проработал более двадцати лет, К. Карри-Линдал исследовал все природные районы Европы, долгое время работал в Италии, Испании, Бельгии и Франции, изучая миграции птиц. Его исследования были посвящены также вопросам популяционной динамики всех групп наземных позвоночных Арктики и Субарктики; изучал он и зимовки птиц в Африке. Много времени посвятил К. Карри-Линдал исследованию позвоночных животных Заира, работал в Танзании, Кении, Уганде, Руанде и других странах Восточной Африки. Помимо этого, он принимал участие в зоологических исследованиях Канады, Австралии и Юго-Восточной Азии, читал курсы лекций по охране природы в университетах Калифорнии, Онтарио, работал в Смитсонианском институте.

Начиная с шестидесятых годов К. Карри-Линдал принимает активное участие в работе международных организаций по охране природы. Он шесть лет был членом Исполнительного Совета Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП), вице-председателем комиссий по национальным паркам и редким видам. Он также был председателем комитетов по охране экосистем в ЮНЕСКО, ЮНЕП и ФАО, вице-президентом Международного совета по охране птиц, вице-президентом общества по охране фауны. В 1974—1978 гг. был экспертом-экологом ЮНЕП.

Научная деятельность К. Карри-Линдала поразительна: он является автором семидесяти трех книг и более пятисот научных статей по вопросам экологии и зоогеографии позвоночных животных, а также проблемам охраны природы. Некоторые его книги, например «Охрана природы для выживания. Экологическая стратегия», выдержали десятки изданий на большинстве европейских языков. На английском, французском, итальянском, шведском и финском издавался его труд «Европа».

Данная книга, как и другие труды К. Карри-Линдала, получила очень высокую оценку специалистов. Автор ее награжден Большой золотой медалью Ж. Сент-Илера, нидерландским орденом Золотого ковчега, шведским орденом Полярной Звезды, бельгийским орденом Леопольда, серебряной медалью Шведской Академии наук.

Профессор А. Г. Банников

ОГЛАВЛЕНИЕ

К. Карри-Линдал

ЕВРОПА

ИБ № 7120

Редактор И. М. МАКСИМОВА
Мл. редактор *А. И. Прокопенко*
Художник *В. И. Чистяков*
Художественный редактор *А. Д. Суима*
Технический редактор *Е. В. Джиоева*
Корректор *И. М. Лебедева*

Сдано в набор 15.8.79 г. Подписано в печать 8.7.80 г. Формат 84 x 108 1/16. Бумага тифдручная. Гарнитура „таймс". Печать глубокая. Условн. печ. л. 35,28. Уч.-изд. л. 41,37. Тираж 50 000 экз. Заказ № 5445 Цена 4 руб. 90 коп. Изд. № 26874

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Прогресс" Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Москва 119021, Зубовский бульвар, 17

Набрано в Ордена Октябрьской революции и Ордена Трудового Красного Знамени Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Москва М-54, Валовая ул., 54

Отпечатано в Ордена Трудового Красного Знамени Ленинградской типографии № 3 им. Ивана Федорова Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Ленинград 191126, Звенигородская, 11